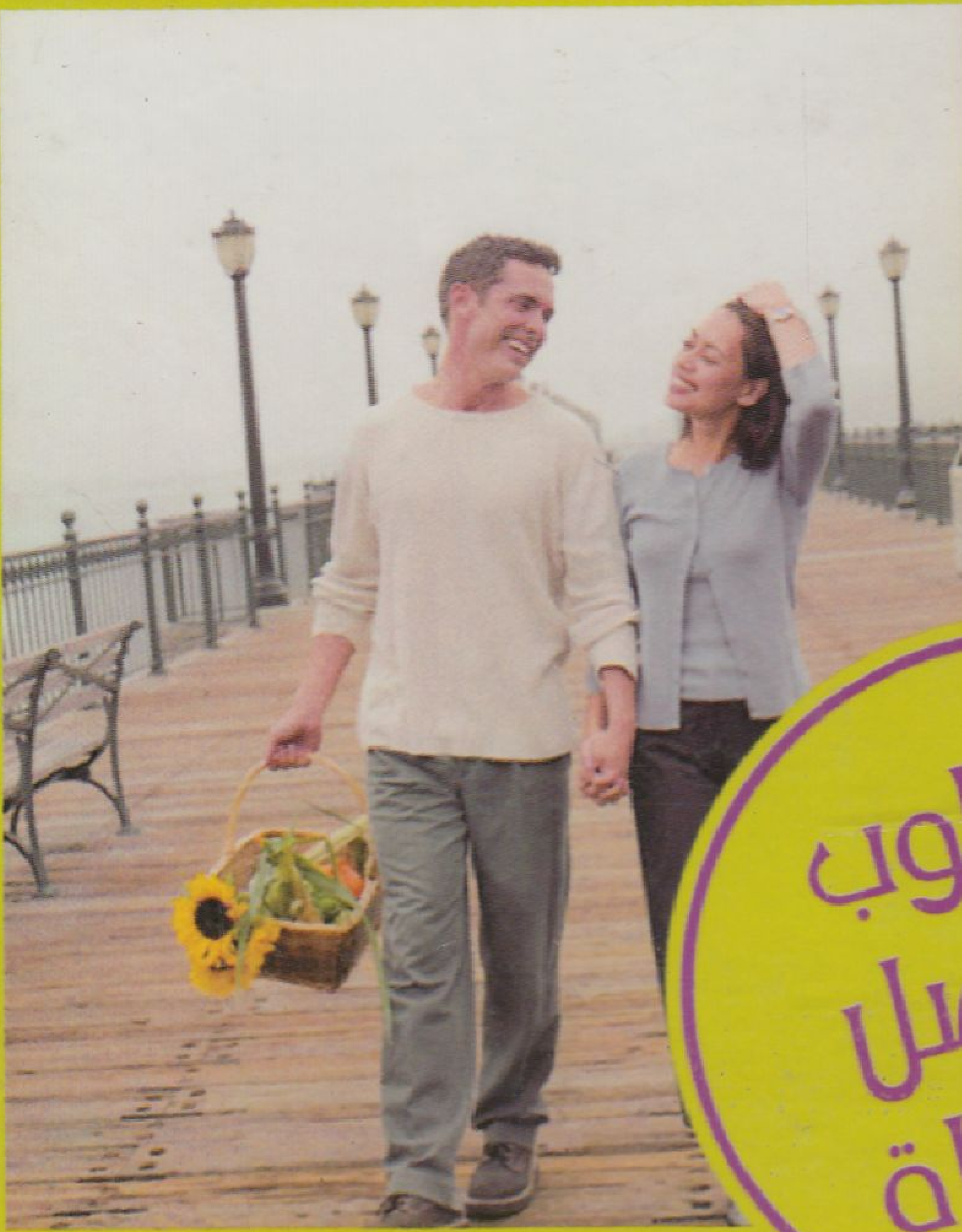
د. بهاء الدين سلامة

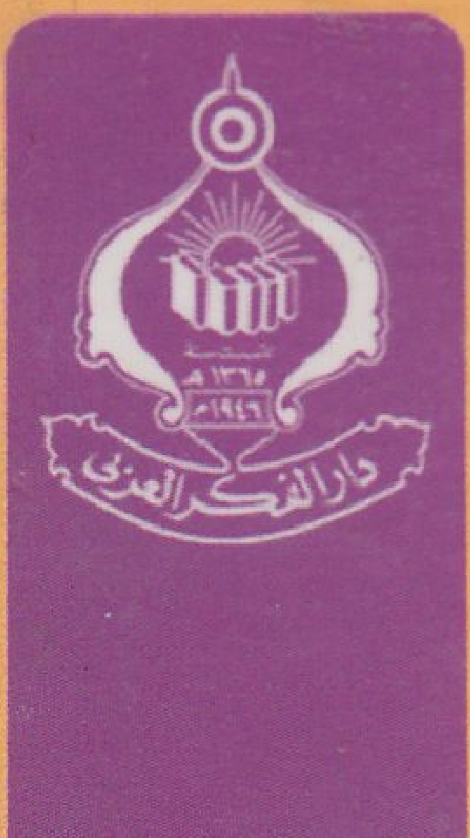






الأسلوب الأفضل للحياة

الصحة الشخصية والتربية الصحية



دار الفكر العربي
شركة مساهمة مصرية
للطباعة والنشر والتوزيع

الصحة الشخصية
والتربية الصحية

الدكتور
بهاء الدين إبراهيم سلامة
أستاذ فسيولوجيا الرياضة المتفرغ
ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية

الطبعة الأولى
١٤٣٢هـ/ ٢٠١١م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربي
٩٤ شارع عباس العقاد- مدينة نصر- القاهرة
ت: ٢٢٧٥٢٩٨٤ - فاكس: ٢٢٧٥٢٧٣٥
٦ أ شارع جواد حسني - ت: ٢٣٩٣٠١٦٧
www.darelfikrelarabi.com
INFO@darelfikrelarabi.com

٦١٧,١٠٢٧ بهاء الدين إبراهيم سلامة.
ب هـ ص ح الصحة الشخصية والتربية الصحية/ بهاء الدين إبراهيم
سلامة.- القاهرة: دار الفكر العربي، ١٤٣٢هـ = ٢٠١١م.
٤٥٢ص: جد؛ ٢٤ سم.
ببليوجرافية: ٤٤٥ - ٤٥١.
تدمك: ٩-٢٦٧٣-١٠-٩٧٧.
١- الصحة الشخصية. ٢- التربية الصحية. ٣- الطب
الرياضي. ٤- الرعاية الصحية المدرسية. ٥- الأمراض في العصر
الحديث. ٦- التمريض المنزلي والإسعافات الأولية. أ- العنوان.

جمع إلكترونى وطباعة



التنفيذ الفنى

ثريا إبراهيم حسين

بسم الله الرحمن الرحيم



إلى من

لهم الفضل عليَّ بعد الله سبحانه وتعالى

ورسوله صلوات الله وسلامه عليه.

إلى روح والديَّ أسكنهما الله فسيح جناته

وإلى روح شقيقيَّ تغمدهما الله بواسع رحمته

وإنا لله وإنا إليه راجعون

بهاء سلامة

المقدمة

إن المدخل الطبيعي نحو السعادة والرفاهية للإنسان لا بد أن يمر عبر بوابة الصحة والعافية إذ بدونها يصعب الاستمتاع بالحياة، كما أن اعتلال الصحة يكدر صفو الحياة.

وتعد موضوعات الصحة الشخصية والتربية الصحية من الموضوعات المهمة في حياة الإنسان بحيث يعرف الواجبات التي عليه اتباعها ليعيش حياة صحية جيدة، كما تعني تمتع الإنسان بالسلامة البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية، بحيث يكون الجسم خاليا من الآفات والأمراض والعاهات.

ومن أهم مقومات الصحة الشخصية: الغذاء، والنظافة، والعادات، والملابس والفحص الطبي، كذلك تعتبر البيئة التي يعيش فيها الإنسان من العوامل المؤثرة في الصحة سواء ارتبطت بالمسكن الصحي أو بتلوث البيئة، وما ينتج عنهما من أمراض، أو ارتبطت بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية ومختلف الخدمات الصحية التي يجب أن تقدم للإنسان.

وهذا الكتاب بما يذخر من معلومات، إنما يسهم بشكل كبير في تنمية الوعي الصحي كأحد أهداف التربية الصحية، بالإضافة إلى أنه يتيح الفرصة لكثير من الدارسين والمثقفين في تيسير المعرفة الصحية والطبية، بالإضافة إلى أهميته لجميع العاملين في مجال التربية البدنية والتربية الصحية؛ نظراً لقيامهم على تربية النشء والشباب.

ويشتمل هذا الكتاب على أربعة عشر فصلاً تم اختيارهم بعناية، وتضمنت تلك الفصول العديد من الموضوعات الحيوية التي لا غنى عنها في عمليات التربية لمختلف الأعمار، والتي تساعد القارئ على كيفية العناية بصحته الشخصية وصحة غيره، وكذلك العناية بصحة البيئة التي يعيش فيها مما يساعد على أن تصبح الصحة هدفا لكل إنسان يجب أن يحافظ عليها ويسعى إلى تحقيقها.

كذلك تحتوي فصول الكتاب على المعلومات المتصلة بالصحة والتربية الصحية، وكيف تحدث العدوى لمختلف الأمراض وماهية المناعة وأنواعها، وكذلك الأسس والمجالات التي تقوم عليها التربية الصحية، ومكونات الرعاية الصحية المدرسية، والعوامل التي تؤثر على الحالة الصحية في المجتمع وطرق قياس المستوى الصحي، كما يعتني الكتاب بالأمراض الشائعة في العصر الحديث، ويتناول الفصل الأخير التوجيه والتقويم نحو برامج التربية الصحية من منطلق أغراضه وميادينه وفوائده والخطوات المتبعة عند إجرائه.

إن الموضوعات التي يتناولها هذا الكتاب الهدف منها هو مساعدة الطلاب والباحثين والقراء على اكتساب المعلومات والمعارف والحقائق المرتبطة بالصحة الشخصية والتربية الصحية، وإنني إذ أقدم هذا الكتاب أتمنى أن يسد نقصًا في المكتبة العربية وأن يسهم في دفع عجلة الثقافة الصحية والمعرفة والوعي الصحي.

والله ولي التوفيق،،،

المؤلف

بهاء الدين إبراهيم سلامة

المحتويات

الفصل الثالث
صحة البيئة

الفصل الرابع
التربية والتربية الصحية

الفصل الخامس
العدوى والمناعة

الفصل السادس
الجوانب الصحية المرتبطة بالنشاط الرياضي

الفصل السابع
الغذاء الصحي للرياضيين

الفصل الثامن
أسس التربية الصحية

الفصل التاسع
مجالات وأساليب التربية الصحية

الفصل العاشر
الرعاية الصحية المدرسية

الفصل الحادي عشر
الحالة الصحية في المجتمع

الفصل الثاني عشر
الأمراض الشائعة في العصر الحديث

الفصل الثالث عشر
التمريض المنزلي والإسعافات الأولية

الفصل الرابع عشر
التوجيه والتقويم نحو برامج التربية الصحية

الفصل

الأول



الصحة

- مفهوم الصحة.
- درجات الصحة «مستوياتها».
- العوامل التي تحدد مستويات الصحة.
- الثقافة الصحية.
- الوعي الصحي.
- الصحة العامة.
- مكونات الصحة العامة.

مفهوم الصحة

عرفت منظمة الصحة العالمية الصحة تعريفا أخذ به كل العاملين في مجالات الصحة العـامة، وخلاصة هذا التعـريف أن الصحة هي: «حالة السـلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية، وليست مجرد الخلو من المرض أو العجز».

وكما نرى من هذا التـعريف فإن الناحية البدنيـة والنفسية والاجتمـاعية هي المكونات الأساسية لتمتع الفرد بالصحة، وقد اعتبر هذا التعريف بمثابة هدف يسعى إلى تحقيقه كل العاملين والمسئولين عن الصـحة، حيث تعتبر هذه المكونات بالنسبة للصحة مـثل عناصر الطيف الضوئي بالنسبـة للضوء الأبيض، بمعنى أنه إذا نقص أي مكون من هذه المكونات الثلاثة ينتج عن ذلك عدم تكامل الصحة.

وقد جرت محاولات عديدة من قبل العلماء لتعريف الصحة، من أهمها أن الصحة هي حـالة التوازن النسبي لوظـائف أعضاء الجسم، وأن حالة التوازن هذه تنتج من تكيف الجسم مع نفـسه ومع العوامل الضـارة التي يتعرض لها، وعـملية التكيف هذه للمحافظة على سـلامته لاستمرار توازن وظائف الجسم في عملها، ولعلنا لا ننسى القـول السائد «الصحـة تاج فوق رءوس الأصـحاء لا يعرفـها إلا المرضى». وهذا القول يشير إلى مدى أهمية الصحة للإنسان.

درجات الصحة «مستوياتها»

من منظور التـعريف السـابق للصحـة يمكننا أن نتصـورها على أنهـا مدرج قياسي طرفه العلوي الصحة المثـالية والطرف السفلي انعدام الصحة، وبين الطرفين توجد درجـات متفاوتة من الصـحة تعتـمد على مدى تمتع وتشـبع الفرد بمكونات الصحة التي سبقت الإشارة إليها، ونوجز درجات الصحة فيما يلي:

١- **الصحة المثالية:** ونقصد بها درجة التكامل البدني والنفسي والاجتماعي، وهذا المستوى من الصحة نادرا ما يتوافر، وهو يعتبر هدفا بعيدا لبرامج الصحة العامة في المجتمع لمحاولة العمل على تحقيقه.

٢- **الصحة الإيجابية:** في هذا المستوى تتوافر طاقة صحية إيجابية تمكّن الفرد من مواجهة المشاكل والمؤثرات والضغوط البدنية والنفسية والاجتماعية دون أن تظهر على الفرد أية أعراض مرضية، وهذا يعني أن حالة التكيف لدى الفرد ساعدته في التغلب على كل ما يتعرض له في الحياة دون أن تظهر عليه أية أعراض مرضية.

٣- **السلامة المتوسطة:** في هذا المستوى لا تتوافر طاقة إيجابية لدى الفرد مقارنة بالمستوى السابق، ويكون الفرد دائما عرضة للمؤثرات الضارة «بدنية، نفسية، اجتماعية» وقد يقع الفرد فريسة للمرض بسبب إحدى هذه النواحي السابقة.

٤- **المرض غير الظاهر:** في هذا المستوى لا يشكو الفرد من أعراض مرضية واضحة، ولكن يمكن في هذا المستوى اكتشاف بعض الأمراض نتيجة الاختبارات والتحاليل الطبية، أو نتيجة بحث الحالة الاجتماعية للفرد، والتعرف عن قرب للظروف والصعوبات التي يعاني منها، بل ومن تدني مستوى معيشته.

٥- **المرض الظاهر:** في هذا المستوى يشكو الفرد من بعض الأمراض سواء كانت بدنية «وظيفية» أو نفسية أو اجتماعية، وتبدو عليه علامات وأعراض تدل على تدني صحته العامة.

٦- **مستوى الاحتضار:** في هذا المستوى تسوء الحالة الصحية للفرد إلى حد بعيد، ويصعب عليه استعادة صحته ويصبح عالة على من حوله أو على من يعوله.

نخلص من كل ما تقدم إلى أن مفهوم الصحة لا يقتصر على التكامل البدني فقط، ولكن يشمل الجانب النفسي والاجتماعي أيضا.

وما نقصده بالتكامل البدني هو تمتع الفرد بعمليات حيوية سليمة لوظائف الجسم، وكذلك الخلو من العيوب والتشوهات البدنية والتمتع باللياقة البدنية العامة

والقوام السليم؛ ليتمكن من العمل والإنتاج وأداء المهام التي توكل إليه بصورة طيبة مناسبة.

وما نقصده بالتكامل النفسي هو كون الفرد متمتعا بالاستقرار الداخلي قادرا على التوفيق بين رغباته وأهدافه وبين الحقائق المادية والاجتماعية التي يعيشها، ويكون كذلك قادرا على تحمل أزمات الحياة ومصاعبها، ويظهر ذلك على الفرد في حياته الهادئة التي يسودها الراحة والاطمئنان والرضا، وعدم اكتمال الصحة النفسية للفرد تظهر في حساسيته المفرطة وكثرة شكوكه وشكواه وميله الدائم إلى التمرد على الآخرين.

وما نقصده بالتكامل الاجتماعي هو قدرة الفرد على التعامل مع الآخرين واكتساب محبتهم واحترامهم وتفهمه لتصرفاتهم وأنماط سلوكهم، وكذلك قدرته على التأثير فيهم والتأثر بهم والحياة بينهم على أسس الحب والاحترام والشفقة. وعدم اكتمال الناحية الاجتماعية لدى الفرد تظهر في ميله الدائم إلى الانطواء والابتعاد والانفراد مع نفسه وعدم مخالطة الآخرين أو التعامل معهم.

من كل ما تقدم يتضح أن تعريف منظمة الصحة العالمية يتصف بالشمول والإيجابية، حيث إن عقل الفرد وبدنه ومجتمعه الذي يعيش فيه يكوِّنون وحدة واحدة متكاملة يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به، فكثير من الأمراض البدنية تسببها بعض المشاكل والاضطرابات النفسية، كما أن الأمراض بشكل عام واعتلال الصحة بشكل خاص تقعد الفرد وتمنعه من الكسب وتؤثر في سعادته وفي استقراره النفسي.

من كل ما تقدم أرى أن الفرد الذي يتمتع بالصحة هو: كل من كان صحيح البدن، خاليا من المرض أو العجز، قادرا على التعلم واكتساب الخبرات والعمل والإنتاج، وفي نفس الوقت متمتعا بالاستقرار النفسي، ويستطيع أن يتحمل تبعات الحياة ويواجه مصاعبها ومتطلباتها، ويكون قادرا على التعامل مع الآخرين وكسب صداقتهم ومحبتهم والتأثير فيهم، عارفا بمسئولياته متمتعا بحقوقه. وباكتمال صحة الفرد البدنية والنفسية والاجتماعية يصبح عاملا مؤثرا في تقدم المجتمع ورفعته ورفاهيته.

العوامل التي تحدد مستويات الصحة

هناك عدة عوامل تحدد مستويات الصحة نوجزها فيما يلي:

أ ـ عوامل تتعلق بالمسببات النوعية للمرض Disease Agent Factors.

ب ـ عوامل تتعلق بالإنسان «العائل المضيف» Host Factors.

جـ ـ عوامل تتعلق بالبيئة Environmental Factors.

أ ـ العوامل المتعلقة بالمسببات النوعية للأمراض:

يعرف المسبب النوعي بالعنصر أو المادة سواء أكان حيًّا أم غير حي، وجميع مسببات الأمراض ترتبط بنظريتين: نظرية السبب الواحد للمرض، أو نظرية الأسباب المتعددة، وفي نظرية السبب الواحد يكون المرض ناتجا من سبب واحد، وبناء عليه يظهر المرض. فمثلا مرض السل ينتج عن ميكروب السل، أما نظرية الأسباب المتعددة فهي تقوم على أن المرض ناتج من عدة أسباب اجتمعت وتفاعلت فأدت إلى ظهور المرض، وعلى ذلك فإن المستوى الصحي في المجتمع غير ثابت، بل هو في حالة ديناميكية متحركة؛ لأن المرض ينتج من تفاعل عدة قوى، ويكون المستوى الصحي محصلة أو نتيجة التفاعل الذي ينشأ بين هذه العوامل، فإذا تغلبت الحالة أو العوامل السلبية ظهرت الحالة المرضية، وإذا تغلبت العوامل الإيجابية استمرت حالة الصحة والسلامة.

وتنقسم المسببات النوعية للأمراض إلى فئات هي:

(١) المسببات الحيوية من أصل حيواني: قد تكون حيوانات وحيدة الخلية مثل الأميبا أو حيوان الملاريا، كما قد تكون متعددة الخلايا مثل ديدان البلهارسيا أو ديدان الإنكلستوما أو ديدان الإسكارس.

(٢) المسببات الحيوية من أصل نباتي: مثل الفطريات والبكتريا والفيروسات.

(٣) المسببات الغذائية: وهذه قد تؤدي إلى الأمراض نتيجة نقصها أو زيادتها في الجسم مثل زيادة أو نقص المواد التالية: الكربوهيدرات، الدهون، البروتينات، الأملاح، الماء.

(٤) **المسببات الكيميائية:** وهذه قد تكون خارجية «من البيئة» المحيطة مثل التعرض لمركبات الرصاص والفوسفور، وقد تكون داخلية أي نشأت داخل الجسم نفسه، مثل المواد التي تتكون في الدم كالجلوكوز الذي تؤدي زيادته إلى الإصابة بمرض البول السكري، أو التسمم البولي أو الكبدي نتيجة مرض تلك الأعضاء.

(٥) **المسببات الطبيعية:** مثل عوامل الحرارة والبرودة والرطوبة والإشعاعات والكهرباء.

(٦) **المسببات الميكانيكية:** مثل الفيضانات والزلازل والسيول والحرائق والحوادث.

(٧) **المسببات الوظيفية:** مثل اختلال إفراز الغدد الصماء من هورمونات أو من اختلال إفراز الإنزيمات والعصارات في الجسم.

(٨) **المسببات النفسية والاجتماعية:** وهي الأمراض الناتجة عن الضغط العصبي والنفسي بسبب مشكلات الحياة الحديثة والمشكلات الناتجة عن الأعباء الأسرية والمهنية وعدم الشعور بالأمان والطمأنينة، وكذلك تلك التي تنتج من عدم التوازن الوجداني، وكذلك من تلك الناتجة عن مشكلات تعاطي المخدرات.

ب- العوامل المتعلقة بالإنسان «العائل المضيف»:

وهذه العوامل تساعد على مقاومة المسببات النوعية، وتتكون من عناصر عديدة منها: المقاومة الطبيعية غير النوعية، المقاومة النوعية، العوامل الوراثية، العوامل الاجتماعية، العوامل الوظيفية، العمر، وغيرها من العوامل، وسوف يتم شرح هذه الجزئية عندما نصل إلى الفصل الخاص عن العدوى والمناعة ومقاومة الأمراض في هذا الكتاب.

جـ- العوامل البيئية:

وتعرف بالعوامل الخارجية التي تؤثر في الإنسان العائل للمرض، وتتكون من مجالات عدة نوجزها في التالي:

١ـ البيئة الطبيعية وتتكون من:

ـ **الحالة الجغرافية**: تؤثر في الصحة بطريق مباشر وغير مباشر عن طريق الموقع الجغرافي.

ـ **الحالة الجيولوجية**: مثل نوع التربة التي عليها يتوقف تحديد نوع الغذاء وتوافر المياه والعناصر الأخرى الضرورية.

ـ **المناخ**: ويشمل درجات الحرارة والرطوبة وحركة الرياح، وهذه تؤدي إلى تغير في عادات الإنسان وحياته الاجتماعية والاقتصادية، وتؤدي أيضا إلى بعض الأمراض الموسمية.

٢ـ البيئة الاجتماعية والثقافية: وتشمل بصفة عامة ما يلي:

ـ **المستوى الاقتصادي**: وهو يؤثر في كفاية الغذاء والمسكن والتعليم.

ـ **المستوى التعليمي**: وهو يؤثر في الوعي الصحي والسلوك الصحي.

ـ **كثافة السكان**: وهي تؤثر في العادات والازدحام والضوضاء.

ـ **الخدمات الصحية**: مدى توافرها أو قصورها والإقبال عليها.

٣ـ البيئة البيولوجية: وتشتمل على عناصر المملكة الحيوانية والنباتية التي تؤثر في الطعام والعوامل الوسيطة في نقل الأمراض التي تؤثر في عادات الإنسان وعمله في الزراعة أو الصناعة.

الثقافة الصحية

تعني الثقافة الصحية تقديم المعلومات والبيانات والحقائق الصحية التي ترتبط بالصحة والمرض لكافة المواطنين.

وقد يبدو للبعض أن التثقيف الصحي يعني شيئا من فرض الأمر على الناس متناسين أن الهدف الأساسي منه هو الإرشاد والتوجيه، وأن الهدف منه هو الوصول إلى الوضع الذي يصبح فيه كل فرد على استعداد نفسيًا وعاطفيًا لأن يتجاوب مع الإرشادات الصحية.

وجدير بالذكر هنا أن نوضح الفرق بين العادة الصحية والممارسة الصحية، حيث إن العادة هي ما يؤديه الفرد بلا تفكير أو شعور نتيجة كثرة تكراره، أما الممارسة فهي ما يفعله الفرد عن قصد نابع من تمسكه بقيم معينة.

وهنا يمكن أن تتحول الممارسات الصحية السليمة إلى عادة تؤدى بلا شعور نتيجة كثرة التكرار، تلك الممارسات الصحية تكون مسئولية الأسرة لتتحول إلى عادات، ويبدأ تكوين العادات بتعود الطفل عليها قبل أن يتفهم أو يتعلم الأسس التي ترتكز عليها هذه العادات من الناحية الصحية، وهذا يوضح الدور الهام الذي تقوم به الأسرة في مجال تحسين الصحة ورعايتها.

وتعتبر وزارة الصحة هي الجهاز المركزي الرئيسي المسئول عن التثقيف الصحي وتتعاون معها جميع الجهات الحكومية والأهلية الأخرى، سواء كان ذلك من الجانب الوقائي أو العلاجي، ومن الأهداف الرئيسية التي يسعى إليها التثقيف الصحي ما يلي:

أ ـ حث أفراد المجتمع (طلابا ـ عاملين ـ أولياء أمور ـ سيدات ـ رجالا) لحماية أنفسهم من الأوبئة والأمراض المعدية.

ب ـ تقديم كافة المعلومات للتعرف على الأمراض المنتشرة في البيئة.

جـ ـ حث أفراد المجتمع للامتناع والابتعاد عن أي عمل يضر بصحة الفرد وصحة الآخرين.

الوعي الصحي

الوعي الصحي مفهوم يقصد به إلمام المواطنين بالمعلومات والحقائق الصحية، وأيضا إحساسهم بالمسئولية نحو صحتهم وصحة غيرهم، وفي هذا الإطار يعتبر الوعي الصحي هو الممارسة الصحية عن قصد نتيجة الفهم والاقتناع، ويعني الوعي الصحي أيضا أن تتحول تلك الممارسات الصحية إلى عادات تمارس بلا شعور أو تفكير.

بمعنى آخر، الوعي الصحي هو الهدف الذي يجب أن نسعى إليه ونتوصل إليه لا أن تبقى المعلومات الصحية كثقافة صحية فقط.

والهدف من الوعي الصحي في أي مجتمع من المجتمعات يتضح من خلال أفراد هذا المجتمع هل يسلكون سلوكا صحيًا؟، ونشر الوعي الصحي يتضح في المجتمع من خلال النقاط التالية:

١ ـ أن يكون أفراد هذا المجتمع قد ألموا بالمعلومات المتصلة بالمستوى الصحي في مجتمعهم، وأن يكونوا قد ألموا بالمشكلات الصحية والأمراض المعدية التي تنتشر في مجتمعهم ومعدل الإصابة بـها وأسبابها وطرق انتقالها وأعراضها وطرق الوقاية منها ووسائل مكافحتها.

٢ ـ أن يكون أفراد هذا المجتمع قد فهموا وأيقنوا أن حل مشاكلهم الصحية والمحافظة على صحتهم وصحة مجتمعهم هي مسئوليتهم قبل أن تكون مسئولية الجهات الحكومية، فالإنسان نفسه يعتبر موطنا للمرض لنفسه أو لغيره، وإصابة فرد واحد بمرض معين أو انتشار أي مرض في المجتمع أساسه أصلا تصرف غير صحي لفرد أو أكثر، والمجتمع الذي نريد الوصول إليه بنشر الوعي الصحي بين مواطنيه هو مجتمع يتبع أفراده الإرشادات الصحية والعادات الصحية السليمة في كل تصرفاتهم وممارساتهم بدافع من شعورهم ورغبتهم، ويشتركون اشتراكا إيجابيًا في حل جميع مشكلاتهم الصحية.

٣ ـ أن يكون أفراد هذا المجتمع قد تعرفوا على الخدمات والمنشآت الصحية في مجتمعهم، وتفهموا الغرض من إنشائها وكيفية الانتفاع بها بطريقة صحيحة ومجدية، كما يشتركون في تقويمها ويتوخون السبل والوسائل التي تزيد من فائدتها وكفاءتها، وإذا وجدوا أو رأوا أنها غير كافية أو غير مجدية يبذلون كل الجهد في سبيل إنشاء مشروعات صحية جديدة.

والعلاقة بين تعبيري الوعي الصحي والتربية الصحية واضحة، إذ إن نشر الوعي الصحي هو الهدف الأول من أهداف التربية الصحية، كما أن من مظاهر الوعي الصحي هو السلوك الصحي.

الصحة العامة

يرتبط علم الصحة العامة بالعلوم الاجتماعية ارتباطا وثيقا، وهذا ما جعل الكثير من علماء الصحة العامة يعتبرونه علما من العلوم الاجتماعية، ويؤكدون أهمية دراسة العلوم الاجتماعية كأساس ضروري لدراسة الصحة العامة.

ومن بين أشهر مفاهيم الصحة العامة أنها علم وفن، ليتمكن كل مواطن من الحصول على حقه المشروع في الصحة والحياة.

ولقد تطور علم الصحة العامة في العشرين سنة الأخيرة في اتجاه يحوّل فلسفته من الاهتمام بالفرد إلى الاهتمام بالمجتمع.

وعلى هذا أصبح علم الصحة العامة يعني: «أنه علم تشخيص وعلاج المجتمع» وهذا ما دعا العاملين في مجال الصحة العامة إلى دراسة تركيب المجتمع، بينما يعرف علم الطب بأنه: «علم تشخيص وعلاج الفرد» ولذا وجبت دراسة تركيب جسم الإنسان ووظائف أعضائه حتى يمكن تشخيص وعلاج الأمراض.

وبالنظر إلى مصطلح الصحة العامة نجد أنه يتكون من كلمتين إحداهما هدف عام وهو الصحة، وثانيتهما هي الناس أو أفراد المجتمع، وهذا يؤكد على ضرورة دراسة الناس أو الأفراد حتى يمكن تحقيق أعلى مستوى صحي لهم، وهذا لا يتحقق إلا بدراسة العلوم الاجتماعية، وفي الواقع فإن هذا الاتجاه يكتسب أهمية كبيرة نتيجة تحول صورة المشاكل الصحية إلى الأنواع التي لا يمكن علاجها إلا بالمشاركة الإيجابية من جانب الناس مثل أمراض سوء التغذية والأمراض الطفيلية.

والصحة العامة تحتوي على الصحة الشخصية وصحة البيئة والصحة الاجتماعية ومكافحة الأمراض المعدية وتنظيم خدمات الطب والتمريض للعمل على التشخيص المبكر للأمراض، مع تعليم أفراد المجتمع كيفية تطوير الحياة الاجتماعية وذلك بمجهودات منظمة للمجتمع من أجل الوقاية من الأمراض وترقية الصحة والكفاية ليتمكن كل مواطن من الحصول على حقه المشروع في الحياة.

مكونات الصحة العامة

هناك أربعة مكونات رئيسية للصحة العامة وهي: الصحة الشخصية، وصحة البيئة، والطب الوقائي للفرد، والطب الوقائي للمجتمع. فضلا عن العديد من الإجراءات التي نوجزها فيما يلي:

١ ـ تخطيط وتنظيم الإحصاءات الصحية والحيوية.

٢ ـ الدراسات الاستقصائية في مجال الأوبئة.

٣ ـ التفتيش الصحي.

٤ ـ خدمات الصحة العامة.

٥ ـ التربية الصحية للمواطنين.

٦ ـ إدارة الوحدات الصحية والمستشفيات.

أما المكونات الأربعة الرئيسية للصحة العامة فهي تشتمل على:

١ـ الصحة الشخصية:

ويعتمد هذا المكون على تقوية صحة الفرد، وذلك من خلال الاهتمام بكل ما يتعلق بصحته مثل: التغذية والنظافة وفترات النوم المناسبة، وممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية لشغل أوقات الفراغ بطريقة إيجابية لتقوية الجسم ورفع معدل اللياقة البدنية العامة، وكذلك الاهتمام بإجراء التحاليل الطبية الدورية والعناية بأسنان الصغار، وكل ما من شأنه المحافظة على صحة الطفل والأم، ولا يفوتنا هنا الاهتمام بتطعيمات الأطفال الرضع ورعاية صحة الأم الحامل والمرضع.

٢ـ صحة البيئة:

يعتني هذا المكون بتحسين أحوال البيئة التي يعيش فيها الإنسان، والقضاء على المشكلات الصحية التي تؤثر على صحة الأفراد، وذلك من خلال العناية بمصادر مياه الشرب ومتابعة صلاحيتها وسلامتها، وكذلك توفير الطرق الحديثة لتصريف القمامة والفضلات بمختلف أنواعها، وذلك حتى لا تكون سببا في انتشار الأمراض والأوبئة، وكذلك مراقبة ومتابعة صحة الأغذية التي تباع في المجتمع ومراقبة صلاحيتها ومصادرها وعدم تلوثها، ويسري ذلك أيضا على المطاعم والمحلات التي تقدم الطعام للمواطنين ومتابعة صحة وسلامة القائمين على تحضير وتقديم تلك الأطعمة، ويشتمل هذا المكون أيضا على حث المواطنين على

التواجد في أماكن جيدة التهوية والإضاءة، وحثهم على مكافحة الحشرات في البيئة التي يعيشون فيها وكل ما يؤثر سلبا في صحة الإنسان.

٣ـ الطب الوقائي للفرد:

يرتبط هذا المكون بالمكون الأول «الصحة الشخصية» بالإضافة إلي توعية الأفراد بالطريقة السليمة لاستعمال الأدوية للوقاية والعلاج، وكذلك استخدام الأمصال واللقاحات في مواعيدها للوقاية، وخاصة بالنسبة للأطفال الرضع وللتلاميذ في مراحل التعليم الأساسي.

٤ـ الطب الوقائي للمجتمع:

يرتبط هذا المكون بالمكون الثاني «صحة البيئة» بالإضافة إلى المكون الثالث «الطب الوقائي للفرد» بجانب إجراء الإحصاءات والتفتيش المستمر وخدمات الصحة العامة.

ملخص لمكونات الصحة العامة:

(١) الصحة الشخصية

- التغذية.
- النظافة.
- النوم.
- الراحة.
- الرياضة.
- العناية بالعينين.
- العناية بالأسنان.
- الكشف الطبي

(٢) صحة البيئة

- مياه الشرب.
- جمع القمامة
- تصريف الفضلات.
- صحة الأغذية.
- التهوية.
- الإضاءة
- الضوضاء.

(٣) الطب الوقائي للفرد

الصحة الشخصية
+
استعمال الأدوية للوقاية والعلاج

(٤) الطب الوقائي للمجتمع

صحة البيئة
+
الطب الوقائي للفرد
عمل الإحصاءات
التفتيش الصحي
خدمات الصحة العامة



الفصل الثاني

الصحة الشخصية

أولا: الغذاء والنظافة من عوامل الصحة الشخصية.

ثانيًا: الملابس والعادات ودورها في الصحة الشخصية.

ثالثًا: دور الفحص الطبي الدوري في ضمان الصحة الشخصية.

رابعًا: أثر بعض الأمراض الاجتماعية في الصحة الجسمية والنفسية للأفراد.

أولا: الغذاء والنظافة من عوامل الصحة الشخصية

يقصد بموضوع الصحة الشخصية: أن يعرف الإنسان الواجبات التي عليه اتباعها ليعيش حياة صحية جيدة، وهي تعني تمتع الشخص بالسلامة الجسمية والعقلية والعاطفية، حيث يكون الجسم خاليا من الآفات المرضية والعاهات، وأن تكون قواه العقلية سليمة، وأن يكون قادراً على التكيف مع بيئته ومجتمعه الذي يعيش فيه.

١- غرض الاهتمام بالصحة الشخصية:

إن عناية الإنسان بصحته الشخصية من أهم الواجبات، وذلك ليدرأ عن نفسه أخطار الأمراض، ويحافظ على قوته البدنية والفكرية سواء في الطفولة أو الشباب أو الشيخوخة. إن العقل السليم في الجسم السليم، والوقاية خير من العلاج. فإذا اهتم الإنسان بصحته الشخصية ساعده ذلك على قيامه بوظائفه بشكل ملائم، وجعله يحيى حياة صحية سليمة، ويقضي أياما هنيئة.

٢- الغذاء عامل من عوامل الصحة الشخصية:

هناك فرق بين وزن الإنسان حين يولد ووزنه حين يصبح بالغاً، وهذا الفرق يحصل عليه الإنسان من الغذاء الذي يتناوله على اختلاف أنواعه، فالغذاء يساعد على النمو، وهو الذي يحترق داخل الجسم لإعطاء الطاقة والحرارة اللازمة للقيام بالأعمال الحيوية، وللمحافظة على درجة حرارته ثابتة. وقد يحصل نقص في كمية الغذاء عندما لا تتناسب مع الجهد المبذول، وقد يتناول الشخص كميات كبيرة من المواد الغذائية، ولكنها لا تحتوي على كل العناصر الغذائية اللازمة لسد احتياجات جسمه فيحس بالشبع، ولكنه شبع ظاهري.

وقد يكون الفرد جائعا جوعًا حقيقيًا رغم أنه يحس بالشبع ظاهريًا، لأن احتياجات جسمه من جميع العناصر اللازمة لم يحصل عليها، وهذا ما يسمى بالجوع الخفي.

والغذاء المثالي هو ما كان كاملاً ومتوازناً، أي: أنه يحتوي على جميع العناصر الغذائية اللازمة بالنسب المعقولة المتناسقة مع بعضها، في صورة شيقة تسر النفس وتساعدها على الإقبال على الغذاء.

أ) خصائص الغذاء الكامل:

يتصف الغذاء الكامل بما يلي:

(١) أن تُكَمِّل الوجبات بعضها بعضاً بحيث تمد الجسم في مجموعها بالاحتياجات الغذائية الكاملة، أي أن تحتوي الوجبات على المجموعات الثلاث من الأطعمة، وهي مجموعة البناء والتعويض كالبروتينات والأملاح المعدنية واللحوم والحليب ومنتجاته والبيض والأسماك والبقول، ومجموعة الوقاية، وهي العناصر المعدنية والفيتامينات مثل السلطات والخضراوات والفواكه، ومجموعة الطاقة والحرارة وهي الكربوهيدرات والدهون مثل الخبز والأرز والمكرونة والدهن والزيوت؟

(٢) أن تحتوي الوجبات على أطعمة متنوعة قدر المستطاع، لضمان تغطية الاحتياجات الغذائية.

(٣) أن يكون الغذاء خالياً من المواد الضارة والسامة، وكذلك الكائنات الحية المسببة للمرض من بكتيريا وطفيليات.

(٤) أن يكون مستساغاً ومقبولاً في مظهره وإعداده.

(٥) أن يكون سعره مناسباً، ومن السهل الحصول عليه.

(٦) أن يكون متمشياً مع العادات الغذائية للبلد، على ألا يكون هذا على حساب قيمته الغذائية.

وقد لوحظ أن الناس يقبلون على تناول الأغذية الكربوهيدراتية لانخفاض سعرها، بينما يتناولون القليل من المواد البروتينية لارتفاع سعرها، على أنه يمكن

للعائلات الفقيرة أن تحصل على كميات من المواد البروتينية إن هي زرعته أو اشترت أغذية نباتية غنية بالبروتينات كالبقول والخضراوات الخضراء، على أن يُكَمِّل التنويع بالبقول المتناولة لكي يكمل بعضها بعضاً، إذ إن المصادر النباتية للبروتين لا تحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية، مما يستلزم الخلط بينها لتجميع هذه الأحماض الأساسية، إذ إن كل نوع مختلف من النبات يعطي نوعاً مختلفاً من البروتين والفيتامينات والعناصر المعدنية.

ومن الاقتراحات التي يمكن العمل بها للحصول على بروتينات وعناصر معدنية بكلفة قليلة: تناول حليب الأم، وهو أصح وأكمل غذاء للطفل. فعندما تتناول الأم كميات كافية من البروتينات النباتية فإنها تحولها إلى غذاء كامل لطفلها عن طريق حليب الثدي، ومن الطبيعي أن يكون حليب الثدي خير غذاء للطفل وأقل تكلفة.

والبيض في كثير من بلدان العالم أقل كلفة من أي نوع آخر من البروتينات الحيوانية لأنه لا يكفي الجسم أن يتناول بروتينات نباتية المصدر فقط، بل عليه أن يحصل على بعض البروتينات الحيوانية المصدر أيضاً، ولعل البيض أقلها سعراً.

وهناك الدجاج الذي هو أقل تكلفة من اللحوم مثلاً وخاصة إذا كانت العائلة هي التي تهتم بتربيته. ويعد الكبد والقلب والكلى والطحال من الأغذية القليلة التكلفة العالية القيمة الغذائية حيث إنها مصادر غنية جداً بالبروتينات والفيتامينات والحديد. والأسماك أيضاً لها أهمية الدجاج والكبد وغيرهما. كما أن البقول لها أهميتها في هذا المجال وهي ليست غنية بالبروتينات فحسب بل أيضاً تغني زراعتها تربة الأرض فتصبح أكثر خصوبة وأكثر صلاحية للزراعة فيما بعد.

وبالإضافة إلى ذلك، فأوراق الخضراوات الخضراء الداكنة تحتوي على قليل من البروتين وبعض الحديد وفيتامين أ، والخبز الأسمر له أهمية صحية جيدة إذ تساعد الألياف الموجودة فيه على منع الإمساك، هذا علاوة على احتوائه على كثير من الفيتامينات الهامة للجسم. وعلينا بشكل عام أن نستبدل جميع الحبوب المقشورة بالحبوب غير المقشورة لأهمية الأخيرة الغذائية. فالذرة الناشفة يمكن نقعها بالكلس قبل طحنها؛ لأن ذلك يساعد على زيادة نسبة الكالسيوم بها، كما أن

عملية النقع تساعد الجسم على امتصاص كمية أكبر من البروتينات والفيتامينات (النياسين).

تحتوي الأغذية الشعبية على أنواع ذات قيم غذائية عالية كالفول المدمس والفلافل والحمص بالطحينة والأرز مع الفول الأخضر والعسل الأسود (الدبس). وتناول مثل هذه الأنواع يضمن تغذية متوازنة، إذ إن التغذية المتوازنة تعني تزويد الجسم بكفايته من العناصر الغذائية المختلفة على أن تبقى أو تحافظ على الوزن في حدود المستوى الطبيعي المرغوب فيه. وللوصول إلى ذلك، على الشخص أن يتناول الطعام المناسب لعمله وسنه وجنسه، فإذا كان عمله عقلياً، عليه أن يقلل من مواد الطاقة حتى لا تسبب له السمنة المفرطة، أما إذا كان عمله جسمانياً فيمكنه تناول مواد الطاقة المناسبة لمقدار الجهد المبذول، وعلى الشخص أن لا يحشو معدته حشواً بالطعام بل يأكل إلى أن يبدأ يشعر بالشبع، ثم يترك الأكل في الحال، على أن يراعي مضغ الطعام جيداً ويمزجه مع اللعاب المحتوي على بعض العصارات الهاضمة مما يسهل عمل المعدة والأمعاء.

هذا، ويجب تناول الطعام في مواعيد محددة حتى يتعود الجهاز الهضمي على تلك المواعيد، وعندئذ ينتظم الهضم؛ لأن تناول الطعام في غير المواعيد المحددة له يؤدي إلى عسر الهضم، كما أن كثرة البهارات والأطعمة الدهنية والقهوة قد تسبب قرحة في المعدة ومشاكل أخرى في الجهاز الهضمي. وكثرة تناول السكر والحلويات تفقد الشهية للأكل كما تتلف الأسنان وقد تسبب مشاكل للقلب، إلا أن القليل من السكر يساعد على تقديم الطاقة للأشخاص المرضى أو للأطفال السيئي التغذية بالإضافة للأشخاص العاديين. ويجب الابتعاد عن تناول المشروبات المسكرة لأنها تسبب أمراض الكبد والمعدة والأعصاب أو تزيدها.

مما سبق، نلاحظ الرابطة القوية بين التغذية والصحة، فالتغذية المتوازنة تقوي الجسم، ولا يكفي أن يتناول الشخص تغذية متوازنة فقط للوصول إلى الصحة الجيدة، بل يجب أن يزاول نوعاً من أنواع النشاط الرياضي المناسب لظروف حياته، وأن ينال قسطاً من الراحة والنوم والاسترخاء، ويتجنب الإجهاد ويستنشق الهواء النقي الخالي من التلوث، مع ضرورة مراجعة الطبيب العام وطبيب الأسنان بصفة دورية، مع المحافظة على نظافة الجسم.

٣- العناية بالجسم:

النظافة ضرورة من الوجهة الصحية، وهي مقياس احترام الشخص وقبوله في المجتمع، كما أنها إحدى الوسائل المهمة للوقاية من الأمراض المعدية. ولقلة النظافة مضار كثيرة منها ما يلي:

أ- تعطيل وظيفة الإفراز عن طريق الجلد، إذ إن للجلد وظيفة هامة جداً وهي إفراز العرق، ويتم ذلك عن طريق غدد العرق الموجودة في الجلد، ويحتوي العرق على مواد دهنية وأملاح، فإذا تبخر الماء بقيت الأملاح والمواد الدهنية وتراكمت على الجلد. فإذا كان الجلد قذراً من تراكم هذه الأملاح والمواد الدهنية انسدت المسام أمام هذه الغدد العرقية ونتج عن ذلك عدم خروج العرق كما يجب، أي أن الجلد فقد وظيفة الإفراز.

ب- إن وجود القذارة على الجلد أو الأظافر قد يؤدي إلى حدوث عدوى الأمراض المعدية، فقد يكون جلد اليد ملوثاً بالميكروبات فيلوث الإنسان فمه أو طعامه فيصاب بالمرض، وقد تحمل اليد عدوى الرمد مثلاً فتصاب به العين، وكذلك إذا أصيب الإنسان بجرح، فإذا كان الجلد نظيفاً شفي الجرح بدون مضاعفات، أما إذا كان الجلد قذراً فإن الجرح يتلوث بالميكروبات فيتقيح وقد يتأخر شفاؤه، بل إنه قد يصاب بعدوى التيتانوس في الجرح. ولا شك أن الشخص الذي لا يعتني بنظافة جلده هو أكثر الناس إصابة بالدمامل والأمراض الجلدية من غيره.

ج- إن عدم العناية بالاستحمام وتغيير الملابس قد يؤدي إلى بقاء القمل والبراغيث والبق وغيرها، وتوالدها وأضرارها معروفة، فالقمل ينقل عدوى التيفوس والحمى الراجعة، والبراغيث تنقل عدوى الطاعون.

ويجب أن تشمل النظافة جميع أعضاء الجسم، خصوصاً الأماكن الكثيرة التعرض للتلوث كالوجه واليدين والأظافر، ومخارج الجسم عموماً، والأماكن الكثيرة الإفراز للعرق كالقدمين والإبطين.

(١) العناية بالوجه:

يجب غسل الوجه قبل النوم بالماء والصابون وعند الاستيقاظ، كما يجب على الفتيات تنظيف الوجه من مواد التجميل التي يستعملنها يومياً قبل النوم، لأنها تسد مسامات الجلد وتجعله غير صحي.

(٢) العناية بالعينين:

يجب غسل الوجه بالماء النقي والصابون والتركيز على تنظيف العينين، واستعمال منشفة نظيفة، والنوم على وسادة نظيفة، وعدم إرهاق العين باستعمالها لفترة طويلة. وإذا حدث ذلك يفضل أن ينظر الشخص إلى مسافة بعيدة أو يغمض عينيه لفترة قصيرة ليعطي للعين بعض الراحة. كذلك يجب عدم إجهاد العين بالقراءة في ضوء ضعيف أو ضوء متوهج كضوء الشمس. ويلاحظ ضرورة وجود مصدر ضوء شامل ومصدر آخر خلف الشخص على أن تكون شدة الإضاءة مناسبة. ويجب أن نمتنع عن القراءة عندما نحس بتعب العين أو عند ركوب السيارة، لأن ذلك يتعب العين ويضعفها ويسبب الإرهاق لعضلاتها. وعند القراءة يجب مراعاة المسافة بين الكتاب والعين، تلك التي يجب ألا تقل عن (٣٠) سم وأن تكون الزاوية التي يوضع فيها الكتاب ٤٥ - ٧٠° درجة تقاس من الوضع الأفقي.

وعلى الفرد الاهتمام بتغذية نفسه وأن يركز على فيتامين (أ) للمحافظة على سلامة بصره، وألا يسمح للذباب بأن يحط على وجهه أو عينيه لنقله لكثير من الأمراض، مع تجنب فرك العين باليد، أو بالمنديل غير النظيف، منعاً للإصابة بالميكروبات والأمراض. كما لا يجوز استعمال الوصفات الشعبية لأنها تضر بالعين، بل يجب استشارة طبيب العيون في حالة تعب العين، أو عدم وضوح الرؤية؛ لأنها قد تكون إشارات لعجز بصري أو عيب في العين.

وعند وصف الطبيب للفرد نظارة طبية عليه استعمالها، والمحافظة عليها من الخدوش، وتغيير عدساتها كلما احتاج الأمر، على أن يقوم بزيارة الطبيب بشكل دوري، للتأكد من سلامة بصره. ومن الضروري وضع نظارات داكنة في فصل الصيف لوقاية العين من وهج الشمس.

(٣) العناية بالأذنين والأنف:

كثيراً ما يصاب الشخص بالزكام نظراً لوجوده في أماكن مزدحمة غير جيدة التهوية، ولما كانت الأذن متصلة بالأنف، فغالباً ما يمتد إليها الالتهاب الذي يحدث بالأذن الوسطى، وهو غالباً يتبع التهاب الحلق، ويحدث هذا أيضاً كمضاعفات لمرض الحصبة أو الحمى القرمزية، وتجمع الإفرازات الشمعية في قناة الأذن الخارجية مما يدفع بعض الناس إلى تنظيفها بعود ثقاب أو دبوس، وفي هذا خطورة على الأذن فهو يهيجها، فيكثر الإفراز وقد تثقب الطبلة. وإهمال علاج الزكام عند الأطفال مع تكرار حدوثه يسبب تضخماً في اللوزتين والزوائد فيسد الأنف ويضطر الطفل إلى التنفس من فمه ويظل مفتوحاً، مما يعرضه للالتهابات المتكررة.

ويتم تنظيف الأذن عن طريق وضع قطعة من القطن على عود ثقاب على أن يكون محاطاً بسمك مناسب حتى لا تخدش الأذن، ويلاحظ تنظيف الأذن بعناية شديدة حتى لا تتضرر.

(٤) العناية بالأسنان:

يقصد بالعناية بالأسنان المحافظة على سلامتها ونموها بشكل سليم، وتبدأ العناية بالأسنان والأم حامل، حيث تتكون أول علامات الأسنان في حوالي الشهر الثالث من الحمل، لذلك وجب على الحامل العناية بتغذيتها، بحيث تتناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم والفسفور وفيتامين (د) والحديد، مثل الأسماك واللحوم والحليب ومنتجاته والفواكه والخبز الأسمر والخضراوات.

أما بعد الولادة، فقد وجد أن الرضاعة من ثدي الأم يساعد على نمو فكي الطفل نمواً صحيحاً. وعندما يبدأ الطفل بالتسنين في حوالي الشهر السادس، فقد يصاحبه ألم في اللثة أو التهاب في الفم أو كليهما، ويمكن تخفيف ذلك بدعك لثة الطفل بالجلسرين والماء الدافئ، ويجب رفع وسادة الطفل قليلاً في أثناء النوم لتقليل احتقان اللثة، كما يمكن إعطاء الطفل قطعة مطاط كبيرة مرنة ليعض عليها، ويخفف ذلك من ألم اللثة.

وعندما يكبر الطفل يجب ترغيبه بتنظيف أسنانه بعد كل وجبة، وبعد تناوله أية مادة تلتصق بالأسنان، مع ضرورة عرضه على طبيب كل ستة أشهر بعد بلوغه العام الثالث من العمر.

إن تخمر المواد الغذائية في الفم وبين الأسنان يحتم العناية بها وتنظيفها، وألا نعتمد على أن الأطفال سيبدلون أسنانهم، فنهمل تعليمهم كيفية تنظيفها، لأن العدوى قد تنتقل من الأسنان اللبنية إلى الأسنان المستديمة وتتلفها. إن إهمال تنظيف الفم يؤدي إلى ازدياد الميكروبات وإلى تسوس الأسنان وتقيح اللثة من تعفن بقايا الطعام، وبذلك يصبح صديد الأسنان واللثة مصدر خطر كبير على الجسم وخاصة الدماغ. ولذلك يجب غسل الأسنان بالفرشاة أو المسواك مرتين على الأقل في اليوم: مرة قبل النوم، وهو الأهم، والأخرى في الصباح. وأن تكون الفرشاة ذات شعيرات قوية ومقوسة بشكل الأسنان في الفك، ويستعمل مع الفرشاة مسحوق أو معجون من المركبات الخاصة بنظافة الأسنان، ويجب استعمال الفرشاة ليس للسطح الخارجي للأسنان فحسب بل للسطح الداخلي أيضاً، وتحريك الفرشاة لا يتم بطريقة جانبية فقط بل من فوق إلى تحت بالنسبة للفك العلوي، ومن أسفل إلى أعلى بالنسبة للفك السفلي؛ لإزالة ما قد يكون بين الثنايا من بقايا الطعام. وفي حالة عدم وجود معجون الأسنان يمكن خلط الملح مع الكربونات بنسب متساوية. ولجعل الخليط متماسكا تبلل الفرشاة قبل وضعها في المسحوق، وفي حالة عدم توفر الكربونات يستعمل الملح العادي فقط.

ولوقاية الأسنان من التسوس يستعمل الفلورايد بأشكال متعددة، مثل فلورة مياه الشرب أي تعديل كمية الفلوريد حتى تصل إلى نسبة واحد بالمليون، أو دهن الأسنان بمحلول الفلوريد أو استعمال معجون الأسنان الممزوج بالفلورايد أو استعمال محلول الفلورايد على شكل مضمضة.

وللمحافظة على الأسنان، يجب تجنب الحلويات والمشروبات الحلوة ما أمكن. وعدم إعطاء الأطفال الحلوى قبل النوم مباشرة لكي لا تبقى الفضلات بين الأسنان حتى الصباح، لأن تنظيف الأسنان قد لا يزيل هذه المواد، وخاصة إذا كانت من المواد اللاصقة. كما أنه من الواجب عدم وضع زجاجة الحليب في فم الطفل حتى ينام لأن ذلك يجعل أسنان الطفل مغطاة بسائل حلو مما يشجع على التسوس المبكر للأسنان. ومن الأمور الأساسية في وقاية الأسنان زيارة طبيب الأسنان مرة كل ستة أشهر لتنظيف الأسنان وفحصها.

(٥) العناية بالشعر:

الشعر أحد أنسجة الجسم النامية في الجلد؛ لذلك، فهو يتأثر بالحالة الصحية، فسوء التغذية والضعف العام ونقص الفيتامينات لها أثر سيئ على حيوية الشعر. ويتغذى الشعر من خلال الدورة الدموية المتصلة بخلايا موجودة في جذوره. ويمكن تحسين الشعر بالعمل على توارد الدم في جذوره بالتمشيط، واستعمال الصابون المناسب، وتدليك فروة الرأس بأطراف الأصابع، وتجنب القلق والحزن بقدر الإمكان، لما لها من آثار سيئة على الشعر.

ويجب أن يكون لكل شخص أدواته الخاصة به مثل المشط والفرشاة، لأن عدوى القرع والقشرة كثيراً ما تنتقل عن طريق استعمال أدوات الآخرين. ويراعى أن لا يكون المشط حاداً وأن تكون المسافة بين أسنانه واسعة خصوصاً في الشعر الضعيف. أما الفرشاة فيجب أن تكون لكل شخص فرشتان واحدة خشنة وصلبة لتدليك فروة الرأس وتنشيط الدورة الدموية ولتنظيم الشعر، وأخرى ناعمة لتنظيف الشعر نفسه.

ولتنظيف الفرشاة من الأوساخ العالقة بها يحسن نقعها بالماء البارد المضاف إليه قليل من النشادر والبوريك ثم غسلها. أما الأمشاط فيجب غسلها بعد الاستعمال بالماء الدافئ، وتجفيفها. وتساعد عملية تفريش الشعر على تنظيفه، وتوزيع المادة الدهنية على سطحه توزيعاً عادلاً مما يؤدي إلى لمعانه وإلى تنبيه بصيلات الشعر وتنشيط وصول الدم إليها، فيزداد الشعر نمواً، وإذا كان الشعر طويلاً ملتوياً تمشط كل خصلة على حدة.

وعملية تدليك الرأس تنبه الدورة الدموية لجذور الشعر وقد يساعد ذلك على منع سقوطه وتغذيته. وطريقة التدليك هي الضغط بأطراف الأصابع على فروة الرأس وذلك لمدة (٥) دقائق مرة في اليوم مع التحريك البسيط للأصابع. ويجب تهوية الشعر أي تعريضه للهواء وكذلك الشمس لمدة وجيزة حتى لا يتغير لونه ويحترق إذا كانت الشمس قوية.

ويجب عدم غسل الشعر بالماء البارد لأن هذا يسبب الزكام، كذلك يجب عدم تبليل الشعر بالماء قبل تسريحه، بل يكتفى بتبليل المشط قبل التسريح. وقد

وجد أن فروة الرأس تفرز مواداً زيتية خاصة لنعومة الشعر؛ لذا يجب بعد الغسيل، خصوصاً إذا كان الشعر جافاً بطبيعته استعمال زيت الزيتون أو أي نوع آخر من الزيوت المفيدة.

وعند غسل الشعر يستعمل الماء الدافئ والصابون لإزالة القاذورات العالقة به، ويفضل أن يكون الصابون من النوع الجيد المناسب لفروة الرأس إن كان زيتياً أو جافاً ثم يجفف الشعر بتدليكه بمنشفة. والشعر الزيتي يحتاج لغسيل أكثر من الشعر الجاف؛ لأن الإفراز الدهني يساعد على تجميع القذارة فيه. وعند غسل الشعر يجب تدليك فروة الرأس للمساعدة على إزالة القاذورات. ويجب عدم استعمال المياه العسرة كمياه الآبار العميقة والارتوازية، لأنها قد تضر بالشعر والجلد حيث تترسب الأملاح على الرأس فتسبب جفاف الشعر وتقصفه، لذلك يستحسن غليها قبل الاستعمال كي ترسب الأملاح الذائبة فيها. ويجب عدم التحسيس على الشعر لأن ذلك يزيد القشرة الموجودة فيه. ومن الواجب الامتناع عن شد الشعر كثيراً في أثناء تسريحه لأن هذا يؤذي جذوره.

إن كثرة كي الشعر قد تؤدي إلى جفافه فيصبح هشاً فيتشقق ويتقصف. وعملية صبغ الشعر تضر به أيضاً، لأن المواد الموجودة في صبغة الشعر تؤدي إلى تقصيفه وتفقده مرونته، وإن كانت الصبغات النباتية أقل ضرراً من غيرها، ولكن وجد أن جميع الصبغات ضارة وتسلبه رونقه ولمعانه الطبيعي. أما المواد المقوية للشعر فيجب علينا أن نعتبرها كالدواء الذي لا يصح شراؤه إلا بإرشاد من الطبيب.

(٦) العناية بالجلد:

يغطي الجلد جميع الجسم. وهو مكون من طبقتين: الأولى تسمى البشرة وتتميز بخشونتها نسبياً ووجود فتحتين للغدد العرقية والدهنية التي توجد حول منابت الشعر وهي طبقة خارجية، والثانية تسمى الأدمة، وتحتوي على الغدد الدهنية وبها الشعيرات الدموية واللمفاوية وأطراف الأعصاب الحساسة، وهي طبقة داخلية. ومن وظائف الجلد ما يلي:

* وقاية الأنسجة الداخلية من المؤثرات الخارجية، والطبقة الملونة به تمتص الأشعة الضارة بالجسم.

* حفظ حرارة الجسم: فلو تعرض الجلد لجو بارد تنقبض الشعيرات الدموية في الجلد فيقل فقدان الحرارة من الجسم عن طريق التوصيل والإشعاع ويحتفظ الجسم بحرارته، أما إذا ارتفعت درجة حرارة الجو وقل فقدان الحرارة من الجسم، فإن الجلد يفرز العرق وهذا يأخذ بالتبخر فيمتص الحرارة الزائدة من الجسم، وبذلك ينظم الجسم حرارته، كما أن حسن اختيار الملابس يساعد على تنظيم حرارة الجسم.

* الإحساس: توجد بالجلد أطراف الأعصاب الحساسة. ولذلك فإن الجلد أكثر الأجهزة حساسية في الجسم، فهو يحس بالحرارة والألم والبرودة. فقد تنقبض الأوعية الدموية وتتسع بتأثير من نهايات الأعصاب فيؤثر ذلك في سريان الدم في الجلد، وكذلك في بصيلات الشعر فيسبب انتصاب الشعر كما في حالة الخوف أو عند ملامسة الجلد لسطح بارد.

* الإفراز: يفرز العرق عند الإحساس بحرارة الجو ويتبخر هذا العرق وتحدث البرودة فتلطف درجة حرارة الجسم. وكذلك يفرز المواد الدهنية لوقايته من الجفاف والخشونة، ولمنع مرور السوائل أو الماء بالجلد.

* تكوين فيتامين د: عند تعرض الجسم للأشعة فوق البنفسجية الموجودة بأشعة الشمس أو الناتجة عن مصابيح كهربائية خاصة، فإن بعض المواد تحت الجلد تتحول إلى فيتامين (د) وهو الفيتامين الفعال في تكوين العظام والأسنان. وتستعمل هذه الطريقة في وقاية الأطفال وعلاجهم من مرض الكساح.

* يساعد إفراز العرق عن طريق مسام الجلد على توازن حرارة الجسم، والتخلص من الفضلات، والمحافظة على توازن أملاح الجسم وعلى توازن الماء.

ونظراً لما للجلد من وظائف هامة، كان لابد من المحافظة عليه بحالة صحية جيدة ويمكن الحصول على ذلك عن طريق الممارسات التالية:

- ممارسة بعض التمارين الرياضية المفيدة.

- تناول الغذاء الجيد، واستنشاق الهواء النقي.

- الاستحمام مرتين في الأسبوع شتاء ويومياً في فصل الصيف، وأن يكون الاستحمام دائماً بالماء والصابون على أن يستعمل الماء الساخن مرتين على الأقل

أسبوعياً. واستعمال الصابون ضروري لأنه يحتوي على قلويات تمتزج بمواد العرق الدهنية وأملاحه وبقذارة الجلد فيذيبها. ومن المعلوم أن هناك أنواعاً مختلفة من الصابون، وأحسنها للجسم ما كانت المواد القلوية فيه معتدلة، لأن كثرتها تؤدي إلى حدوث خشونة في الجلد. وعند الاستحمام يجب التركيز على ثنايا الجلد وما بين أصابع القدمين وخلف الأذنين والإبط والسرة، وذلك لأن هذه الأماكن يكثر فيها إفراز العرق، وطبيعة الجلد فيها رقيقة مما يسهل دخول الجراثيم فيها. وبعد الاستحمام يفضل تدليك الجسم بفوطة أو منشفة لتجفيف الماء وإزالة ما تبقى من المواد العالقة، وتنشيط الدورة الدموية. ويفضل أن تكون مياه الاستحمام من مورد مياه نقي، ولا يفضل تناول الوجبات قبل الاستحمام مباشرة.

* تعريض الجلد للشمس: يساعد ذلك على تكوين فيتامين (د) بالإضافة إلى أن أشعة الشمس قاتلة للجراثيم.

* عدم تناول الأغذية والأدوية التي تسبب الحساسية.

إن أهم خطوات المحافظة على الجلد هي العناية بنظافته عن طريق الاستحمام، وذلك لأن الجلد يفرز العرق الذي يحتوي على مواد دهنية وأملاح، وحينما يتبخر الماء منه فإن الأملاح والمواد الدهنية تبقى وتتراكم على الجلد، فإذا أهملت نظافته نتج عن تراكم هذه المواد انسداد المسامات الموجودة في الطبقة الخارجية من الجلد، وبذلك يعوق عملية التخلص من العرق فتتراكم وتعطي رائحة كريهة، كما تضعف مقاومة الجلد للجراثيم، فيسبب ذلك أمراضاً جلدية. ومن الممكن استعمال مستحضرات طبية لإزالة رائحة العرق، على أن يتم ذلك بعد الاستحمام أو الغسيل اليومي للجسم.

(٧) العناية بالأظافر:

تعطينا حالة الأظافر فكرة عن حالة الشخص الصحية، فنقص الكالسيوم يعمل على تقصف الأظافر وتشققها. كما أن عادة قضم الأظافر بالفم التي يمارسها بعض الناس تعمل على دخول الميكروبات إلى الجسم وقد تسبب الدمامل. لذلك كان من الواجب العناية بفحص أظافر اليدين والقدمين باستمرار، وتقليمها منعاً لتراكم القاذورات بينها وبين الأصابع، وتنظيفها حتى لا تتجمع القاذورات؛ لأن

ذلك يؤدي إلى الإصابة بالمرض. إن إطالة الأظافر لا تصلح للسيدات اللواتي يؤدين واجبات المنزل. ولعل أهم نصيحة لمن يقمن بذلك هو الحذر من إحداث جرح تحت الظفر، أو جرح الجلد الزائد حوله مما قد يؤدي إلى عدوى لا تحمد عقباها.

(٨) العناية بالقدمين:

يجب العناية بنظافة القدمين يومياً بغسلهما بالماء الدافئ والصابون ثم بالماء البارد بعد ذلك، مع العناية الخاصة بتنظيف ما بين الأصابع وتقليم الأظافر وتجفيفها وإلا ساءت رائحتها وأصبحت مكاناً مناسباً لعدوى الأمراض الجلدية مثل مرض التينيا وهو يتسبب عن نوع من الطحالب، وقد يأتي هذا المرض بطريقة العدوى من حمامات السباحة التي لا يعتنى بنظافتها. وإذا كان الشخص مصاباً بسوء رائحة القدمين فيحسن أن يدلكهما كل ليلة بالكحول النقي بعد غسلهما وأن يرش عليهما مسحوقاً مكوناً من بودرة التالك مضافاً إليها حامض السليستيك بنسبة ٣٪ أو وضعهما بعد الغسيل كل ليلة في محلول البرمنغنات بنسبة واحد في الألف ثم غسلهما جيداً. وعلى العموم يستحسن دائماً خلع الأحذية داخل المنزل حتى ترتاح القدمان بالتهوية الحسنة والراحة. ويجب الامتناع عن غسل القدمين والأرجل في مياه الترع والقنوات أو البرك، حتى لا يتعرض الشخص للإصابة بالطفيليات.

أما الجوارب فيجب ألا تكون ضيقة وأن يعتنى بغسلها لئلا تصبح لها رائحة كريهة. وأما الحذاء فيجب أن يكون ملائماً لشكل القدم، وحجمه يسمح بحرية الحركة ودون ضغط، وأن يكون الكعب عريضاً وواطئاً لأن الكعب العالي الصغير يسبب إلقاء معظم ثقل الجسم على مقدمة القدم فيختل توازن الجسم الطبيعي حيث يتغير مركز الثقل في الجسم، فبدلاً من أن يكون متوازناً على القدم بأجمعه فإنه يلقي الثقل على الأصابع في الأمام، مما يسبب تعب القدمين. ويجب أن يكون مقدم الحذاء غير مدبب بل مربعاً أو يأخذ شكل القدم حتى لا يضغط على الأصابع ويؤثر في هيكلها العظمي أو يعوق الدورة الدموية فيها ويسبب (الكالو) وهو الطبقة السطحية للبشرة وتتسبب من ضيق الأحذية، كما أن ضيق الحذاء يؤدي إلى غرز الظفر في الأنسجة الرخوة وقد يؤدي إلى الدحاس عندما يحدث تلوث بهذا الجرح.

ثانياً: الملابس والعادات ودورها في الصحة الشخصية

١- دور الملابس:

عند اختيار الملابس يجب أن تختار لتناسب الفصول المختلفة للسنة، وألا تكون ضيقة فتعيق الحركة، أو واسعة أكثر من اللازم فتعرقل الحركة، وأن تكون قابلة للغسيل، متينة ورخيصة، قابلة لامتصاص العرق من الجسم، وناعمة الملمس حتى لا يتهيج الجلد. ومن فوائد الملابس أنها تستر الجسم، وتحتفظ بحرارته، لوجود طبقة من الهواء بين أنسجتها. ونظراً لأن الهواء موصل رديء للحرارة فإنه يعوق فقد الحرارة.

وتتوقف درجة الدفء الذي تحدثه الملابس على نوع أليافها وطريقة نسجها، فمن حيث أليافها وجد أن الألياف الصوفية خشنة وقشرية ومستديرة ويمكن أن تحجز بينها مقداراً من الهواء، لذلك فهي تبعث الدفء. وقد أمكن إنتاج نسيج صوفي يستطيع حجز كمية قليلة من الهواء ولذا فإنه يحدث دفئاً كثيراً. وكذلك أمكن إنتاج أنواع من المنسوجات القطنية والحريرية تحتفظ أليافها بكمية من الهواء كافية لإحداث الدفء المطلوب. ويلاحظ أن الملابس الصوفية ملائمة للجو البارد، ولكنها غير صالحة كملابس داخلية لمن يعملون في أماكن بها تدفئة أو حرارة عالية كالمخابز مثلاً، حيث نجد أن العمل لبضع ساعات في مثل هذه الأماكن يشبع الملابس بالعرق فتمتلئ المسافات البينية للألياف بالماء بدلاً من الهواء، والماء موصل جيد للحرارة، فإذا خرج الإنسان بعد ذلك إلى الجو الخارجي برد الماء الموجود بالملابس وتعرض لابسها للنزلات البردية والشعبية نتيجة رطوبة الملابس؛ ولذلك يجب على العاملين في هذه الأماكن لبس ملابس خفيفة، ويمكنهم عند الخروج في الهواء البارد لبس ملابس خارجية ثقيلة كالمعاطف.

أما القطن فهو سهل الغسيل ومتين ورخيص الثمن، لذلك يكثر الناس من استعماله. ولا شك أن أفضل وقت لاستعماله هو فصل الصيف لأنه يسمح للجسم بفقد الحرارة بسرعة وعلى الأخص إذا كان مخرماً، فإن الثقوب تساعد كثيراً على تبريد حرارة الجسم.

وللكتان خواص القطن نفسه ولكنه أغلى ثمناً، أما الحرير فهو موصل ردئ للحرارة ولكنه أقل قدرة على امتصاص العرق والماء من الصوف، وله بعض الفوائد وذلك أنه يدفئ الجسم، وأنه أنظف من الصوف، ولا يهيج الجلد مثله، ولا ينكمش بالغسيل كالصوف، ولكنه لا يساعد على تبخير العرق، وهو غالي الثمن ولا يعيش طويلاً كالملابس القطنية. وهناك أيضاً الملابس المصنوعة من المطاط مثل المعاطف، وهذا النسيج خال من المسام لذلك فهو يحفظ حرارة الجسم ويدفئه، ولكنه خطر على الجسم في فصل الصيف بسبب منعه لتبخر العرق وإشعاع الحرارة، لذلك يجب لبس مثل هذه الملابس عند انخفاض درجة الحرارة فقط.

أما الملابس الداخلية فيجب العناية بنظافتها وتبديلها يومياً نظراً لأن العرق والأتربة والقاذورات والقشور الناتجة من الجلد تتراكم عليها، فتلوثها وتقلل من مقدرتها على امتصاص العرق. ويجب ملاحظة أن يرتدي كبار السن ملابس دافئة لأن دورتهم الدموية تكون ضعيفة فيسهل إصابتهم بالبرد. وهناك بعض التصرفات التي قد تلجأ إليها الأمهات الجاهلات فتؤدي إلى نتائج غير جيدة، فمثلاً نلاحظ أن بعض الأمهات يلبسن أطفالهن ملابس كثيرة بعضها فوق بعض وقصدهن من ذلك وقاية أطفالهن من البرد خصوصاً النزلات الشعبية والرئوية، وينتج عن ذلك بالطبع ضرر للطفل؛ لأن الهواء الذي تحبسه الملابس يظل غير متجدد فتحبس حرارة الجسم، ويبقى العرق بدون تبخر فيشعر الطفل بالضيق والتعب لأن الغرض هو منع حرارة الجسم من أن تفقد بسرعة وليس منعها بتاتاً، ولذلك فإن خروجها من الجلد بواسطة العرق ضروري لحفظ توازن حرارة الجسم.

يلاحظ أيضاً أن بعض النساء يلجأن للبس المشدات (الكورسيه) لتجميل قوامهن وهذه المشدات خطرة لأنها تضغط على البطن والصدر فيؤثر ذلك في الكبد والرئتين والأمعاء والقلب، وغير ذلك من الأحشاء الداخلية فيمنعها من سهولة الحركة، ومثل ذلك يقال أيضاً على حزام الوسط للرجال والنساء فإنه يضايق الأحشاء.

وكثير من الناس يستعملون حمالات للجوارب يثبتونها على الساق والفخذ بحيث تكون ضيقة جداً فتمنع جريان الدم بسهولة، ويتسبب من ذلك احتقان في الدورة ينتهي بظهور الدوالي فيها، وهذا يسبب ضغطاً في الدورة الدموية وفي بعض الأحيان تحدث إكزيما وقروحًا ينزف الدم منها، وما قيل عن المشدات والأحزمة وحمالات الجوارب يقال أيضاً عن الياقات والأكمام الضيقة التي قد ينتج عنها إعاقة الدورة الدموية. ومثل ذلك أيضاً ما تفعله الأمهات الجاهلات من حبس أذرع وسيقان أطفالهن في اللفائف، فإن هذا ضار بهم؛ لأنه يعوق دورة الدم فيهم ويمنعهم من التمتع بالحركة والنشاط. والواجب عدم استعمال اللفائف، ويستعاض عنها بجوارب دافئة، وليس صحيحاً ما يقال إن الملابس الضيقة أكثر تدفئة للجسم من الملابس المتوسطة الاتساع، والحقيقة أن الأخيرة تترك هواء بينها وبين الجسم وهذا الهواء يصبح دافئاً من حرارة الجسم ويصبح كأنه ملبس آخر حوله يقيه من البرد.

ويجب ألا تكون الملابس طويلة بحيث يجر ذيلها على الأرض لأن هذا يجمع القذارة وينقلها من مكان إلى آخر. ويمكن القول على العموم إن خير الملابس صحياً ما كان يسمح للجسم بالوضع الصحيح والراحة التامة، وعدم المضايقة، أو للدورة الدموية بالسير كما يجب، وخصوصاً في الأطفال والشباب أي في دور نمو الإنسان حيث يحتاج لتغيير حجم الملابس ما بين آن وآخر وإلا تأثر الهيكل العظمي والأحشاء تأثراً دائماً.

والمعروف أن الألوان الفاتحة مناسبة لفصل الصيف لأنها تعكس حرارة الشمس أو الجو عن الجسم بينما الألوان الغامقة على العموم تمتص حرارة الجو، فهي غير صالحة في الصيف ولكنها مفيدة في الشتاء.

وللعناية بالملابس والمحافظة عليها بشكل نظيف دائماً، يفضل أن تغسل الملابس القابلة للغسيل، أما الملابس غير القابلة للغسيل فترسل للتنظيف الجاف. وتلجأ بعض الأسر إلى غسل الملابس في مياه الترع والقنوات ووضعها على الحجارة في أثناء غسلها، وهذه الطريقة لا تساعد على تنظيف الملابس، وبخاصة أن مياه الترع غير نظيفة وتسبب الإصابة بالطفيليات.

وعملية غسل الملابس تتطلب نفضها من الأتربة، ثم قلب جيوبها إن وجدت لتنظيفها من الداخل ثـم نزع الإبر أو الدبابيس إن وجدت، ورتق وإصلاح الأجزاء الممزقة قبل بلّ الملابس حتى لا تتسع تلك الثقوب في أثناء عملية الغسيل، ثم نقع الملابس إذا كانت من النوع القابل للنقع، ثم غسلها حسب نوعها، ونلاحظ أن الملابس البيضاء وفراش النوم وفوط الوجه (إذا كانت بيضاء) يجب أن تغلى. أما الملابس الملونة فتوضع في الشمس وهذا يكفي لقتل الجراثيم.

٢- دور بعض العادات السليمة في الصحة الشخصية:

العادة طبع يغرس بالإنسان بالتعلم؛ لذلك فمن الواجب توجيه الأطفال إلى الحياة الصحية وواجباتها، كما يعوّدون على الصدق والأخلاق الفاضلة. فعلينا أن نعوّدهم اتباع النظافة بأنواعها، وعلى آداب المائدة، وأن يكون لكل منهم فوطته وأدوات لطعامه وكأس لشرابه، وألا يأكل شيئاً سقط على الأرض أو يأكل بأصابعه، وأن يمضغ الطعام جيداً. ونعلمهم عدم البصق على الأرض، ونمنعهم من وضع أصابعهم في أفواههم أو أنوفهم، ومن التدخين وشرب الخمر، وأن نعودهم على النوم المبكر، والنوم في غرف ذات تهوية جيدة. وأن نغرس فيهم حب الرياضة البدنية والاهتمام بها. وأن يكون الكبار قدوة للصغار لأنهم يقلدونهم في كل ما يصدر عنهم سواء أكان حسناً أم سيئاً. ومن العادات السليمة التي يجب تدريب الأطفال عليها منذ الصغر الراحة والنوم والإخراج، والاستفادة من أوقات الفراغ، والتغذية السليمة بالإضافة إلى الرياضة.

٣- الراحة والنوم:

النوم وظيفة حيوية لها من الأهمية ما للطعام والماء والهواء، فلا يمكن أن نستمر في الحياة دون أن نحصل على هذه الضروريات الأربعة بالقدر الكافي. وقد يفوق النوم الغذاء في أهميته للحياة. وقد وجد أن راحة المخ والجسم من ألزم الضروريات ليستعيد الإنسان قواه الفكرية والجسدية، والراحة أكثر لزوماً للأطفال؛ لأن قواهم الفكرية والجسدية تكون ضعيفة في طور النمو فيصيبها التعب بسرعة، وهي أيضاً ألزم للشخص الضعيف من القوي. وقد دل الاختبار على أنه لا فائدة تجنى من استمرار الإنسان دون أن يستريح، حتى إذا عاد إلى العمل عاد وهو غير ممتلك لحواسه ولا يؤديه في نشاط ودقة وعناية.

والنوم هو أهم أنواع الراحة الجسمية والمخية، لأنه وقت الراحة التامة لأعضاء الجسم ومراكز التفكير، فتبطؤ خلاله العمليات الحيوية بالجسم، فتقل سرعة التمثيل الغذائي، وتنخفض درجة الحرارة، وضغط الدم، ويبطؤ النبض ويصبح أكثر عمقاً، وترتخي العضلات الإرادية ارتخاء تاماً، ويقل إفراز الغدد ماعدا الغدد العرقية التي تنشط ويزيد إفرازها، أما باقي وظائف الجسم - ومنها عملية الهضم - فلا تتأثر بالنوم، وعمليات الترميم والتجديد في الأنسجة أسرع في وقت النوم منها في اليقظة. فخلايا الجلد تتضاعف سرعة انقسامها في أثناء النوم. كما دلت الأبحاث أن هناك مركزاً للنوم بالمخ، فإذا نبهنا المركز بواسطة إبرة على حيوان فإنه ينام نوماً عميقاً.

أما الأسباب التي تدعو إلى النوم، فالمعتقد أنها أسباب طبيعية، حيث يحس الإنسان بعد مجهوده اليومي أنه بحاجة إلى النوم. النوم لازم لكل مخلوق وخصوصاً للأطفال الصغار الذين يستغرق النوم أغلب وقتهم، وكلما كان الإنسان صغيراً زاد عدد الساعات اللازمة له للنوم.

والأرق يؤدي إلى تغيير الطباع وانحراف المزاج، والشعور بالإرهاق العصبي، وتتأثر الحواس فتقل الرؤيا، ويقل التمييز والإدراك، وتفقد العضلات توازنها، وتزداد حساسية الجلد وتقل القدرة على التركيز والانتباه، وتضعف الذاكرة، ويقل إتقان الإنسان لعمله ويحتاج لوقت أطول لتأديته، وتكثر أخطاؤه. وقلة نوم المتقدمين في السن تنشأ غالباً عن حالة الجهاز العصبي الذي يضطرب من التفاعلات الانعكاسية والنفسانية، وهذه الانعكاسات لا تنشأ فقط من المنبهات الخارجية التي قد تصل لمراكز المخ من الجلد أو الأذن أو العينين، بل قد تكون من الأعضاء الداخلية كما يحدث بعد اضطراب المعدة الناشئ عن عسر الهضم أو من عدوى ميكروبية في أي جزء من الجسم، هذا بالإضافة إلى ما يحدثه القلق والتوتر والتفكير من أرق.

إن حاجة الجسم الملحة لساعات من الاسترخاء ثم النوم، تدل في حد ذاتها على أن هناك تغيرات كيميائية وهرمونية تحدث في أثناء فترة الاستيقاظ والنشاط تجعل الجسم في أشد الحاجة إلى فترة من الاستكانة تتيح له فرصة استعادة ما فقده

من مواد ضـرورية لمعاودة نشـاطه. وأحسن مـقياس لسـاعات النوم هي إحـساس الإنسان الشـخصي، فإذا كان الجسـم قد استـوفى حاجته من النوم فـإن الشخص يشعر بالنشـاط والقابلية للعمل، أما إذا لم يحـصل الجسم على هذا القدر الكافي من النوم، فعندها يجب على الشخص أن يذهب إلى الفراش في ساعة مبكرة عما تعود، وعندها يشـعر بتحسن. ويختلف عدد السـاعات اللازمة للنوم باخـتلاف الأشخاص، والأعمار، والحالة الصحية، وسلامة الجسم، ودرجة نشاط الشخص، ومقدار إنتاجه في العمل. ولكن هناك حداً أدنى يجنب الإنسان الإصابة ببعض أو كل الأعراض الناتجة عن الأرق وهي:

من يوم الـولادة - ٦ أشـهـر	٢٠ سـاعـة
من ٦ أشـهـر - سنة	١٨ سـاعـة
مـن سـنـة - سـنـتـين	١٥ سـاعـة
مـن سنتـين - ٤ سـنـوات	١٠ ساعـات
مـن ٤ سنـوات - ٦ سنـوات	١٠ ساعـات
مـن ٦ - ١٢ سـنـة	١٠ ساعـات
مـن ١٢ - ١٤ سـنـة	١٠ ساعـات
مـن ١٤ - ٢٠ سـنـة	١٠ ساعـات
من ٢٠ سنة فـمـا فـوق	٨ سـاعـات

ونظراً لكثرة تغيير وضع الجسم في أثناء النوم، فلا داعي لتعليم الأطفال أن يناموا مستقيمي الجسم، ولا خطر في ذلك على عمودهم الفقري لأن حركة النائم أمر طبيعي.

أ) شروط الفراش:

أما الفراش فيجب أن تتوافر فيه الشروط الآتية:

(١) أن يكون عرض الفراش لشخص واحد لا يقل عن متر وطوله متران.

(٢) أن يكون السرير منفرداً لشخص واحد منعاً لتفشي الأمراض.

(٣) أن تكون الفرشة مريحة، ليست صلبة، ولا شديدة المرونة.

(٤) أن يكون السرير في مكان هادئ، بعيداً عن تيارات الهواء.

(٥) أن تكون الأغطية كافية خصوصاً في فصل الشتاء، تكفي لتغطية النائم من القدم إلى الرقبة.

(٦) أن يكون السرير ثابتاً وغير مائل حتى يريح الجسم.

ب) بواعث النوم:

أما بواعث النوم فهي:

(١) التعود على الذهاب إلى الفراش في موعد ثابت.

(٢) عمل حمام دافئ قبل النوم لأنه يقلل الإجهاد.

(٣) الظلام والهدوء والتهوية الجيدة.

(٤) عدم تناول المنبهات كالشاي والقهوة والكاكاو.

(٥) تلافي تناول العشاء الثقيل في موعد متأخر، لأن الهضم يكون بطيئاً في أثناء النوم، ويتسبب عن ذلك أحلام مزعجة. وفي بعض الأحيان قد يكون الخوف من عدم النوم هو الذي يسبب الأرق، وليعلم الإنسان أن الراحة في الفراش تعويض كاف عن النوم، ولابد أن يأتي النوم بعد ذلك.

٤- الرياضة:

للرياضة تأثير عظيم في الصحة الشخصية، لأنها تقوي الإنسان بصفة عامة. أما الامتناع عنها فيؤدي إلى ضعف العضلات، وخمول الدورة الدموية، وبطء الهضم، كما يؤدي إلى السمنة، والضعف في مقاومة الأمراض، أي أنه يقصر العمر. والرياضة البدنية هي الحركة من أي نوع كانت، والرياضة المثلى هي موضوع نسبي، يختلف بناء على قدرات كل فرد، ونوع حالته الصحية وظروفه المعيشية، ونوع طعامه، ونوع مهنته، وعمره. إن الهدف من مزاولة أي نشاط رياضي هو تدريب الجسم على القيام بوظائفه بأعلى كفاءة ممكنة وعلى أكمل وجه، ومساعدته على تحمل أي ضغط من الضغوط الوظيفية أو الإجهاد، والترويح عن العقل والنفس.

أ) تأثير الرياضة:

والرياضة البدنية ضرورية للمحافظة على الصحة، وتأثيرها في الجسم ما يلي:

(١) تزيد عدد مرات التنفس وتجعله أعمق، وأكثر ملئاً للرئتين. ولذلك يزداد مقدار غاز الأكسجين الداخل للدم مع الشهيق، ومقدار ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء الخارج مع الزفير، ويستفيد الجسم من ذلك فائدة كبيرة.

(٢) تزيد الرياضة من معدل استهلاك الطاقة المختزنة في الجسم، فتقلل من الفترة الزمنية التي يحتاجها الفرد للوصول إلى الوزن الطبيعي.

(٣) تقوي عضلات الجسم فيزداد احتياجها من الطاقة اللازمة لتغذيتها في أثناء الراحة، فيزداد استهلاك الجسم للطاقة المختزنة به، فالعضلات القوية تستهلك كمية من الطاقة تزيد بمقدار ٤٠٪ من استهلاك العضلات الضعيفة.

(٤) تزيد ضربات القلب في أثناء الرياضة وتصير أقوى مما كانت، وتنشط الدورة الدموية نشاطاً كبيراً وتقوي الدم.

(٥) يزداد العرق ويفرز الجسم بذلك كثيراً من المواد الضارة به.

(٦) تقوي العضلات وتجعلها أكبر وأمتن.

(٧) نضمن بالرياضة نقصان الوزن الزائد، عن طريق استهلاك الدهون الزائدة في الجسم فقط دون المساس بعضلاته وأنسجته الحيوية.

(٨) تفتح الشهية وتساعد على الهضم وتمنع الإمساك.

(٩) تغرس في الأطفال الأخلاق الفاضلة مثل فضيلة الطاعة، والنظام، والتآلف.

(١٠) تمنع ترهل الجلد وارتخائه نتيجة فقد الوزن، مما يؤدي إلى ظهور تجاعيد على البشرة توحي بالشيخوخة المبكرة.

(١١) تحسن الرياضة من الأداء الوظيفي لمراكز الشهية (الجوع والشبع) في المخ.

(١٢) للرياضة دور في تحسين الصحة العامة للإنسان، بزيادة لياقته البدنية التي تؤدي إلى زيادة اللياقة الصحية.

(١٣) تساعد الرياضة على اكتساب العضلات لشكلها الصحيح، وتقويها وتزيد من درجة مرونتها، ويكون لدى العضلة المقدرة على القيام بالحركة المطلوبة منها دون تعب، كما تساعد الرياضة على إحداث التوافق والاتساق الوظيفي بين جميع عضلات الجسم عند قيامها بأي مجهود مركب.

(١٤) تحسن الأداء الوظيفي للقلب والشرايين المغذية له، كما أنها تقي من الإصابة من مرض السكري.

(١٥) تخفف من حالات التوتر والقلق، إذ تعمل أنواع الضغوط أو الإجهاد الانفعالي على التأثير في سلامة وظائف الأعضاء من خلال التأثيرات العصبية والهرمونية التي تحدث في أثناء الانفعال، حيث تعمل الرياضة على استعادة التوازن الانفعالي.

والنشاط الرياضي له أهمية كبيرة مع تقدم العمر وذلك لأن طبيعة النشاط الحركي للإنسان تقل مع تقدم العمر، لأنه غالباً ما يكون قد ترقى في مهنته، وتقلد وظائف إشرافية، أو حصّل قدراً من المال يجعله ينعم بالحياة المريحة المرفهة من قيادة السيارة واقتناء الأدوات الكهربائية بالمنزل وغيرها. كما أن استعداد

الإنسان للإصابة بالأمراض كتصلب الشرايين وآلام المفاصل والسكري تزداد مع تقدم السن، كما تقل كمية الطاقة التي يحتاجها الإنسان بتقدم العمر مع ثبات عاداته الغذائية وقلة معدل نشاطه الحركي كما سبق ذكره، فيصاب بالسمنة؛ لذلك كان للرياضة أثر كبير في مثل هذه الفترة من العمر.

ب) أقسام الرياضة:

يمكن تقسيم الرياضة حسب الغرض منها إلى ما يأتي:

(١) ألعاب رياضية يقصد منها تقوية الجسم عامة، وتشمل الأنواع التي تتحرك فيها جميع عضلات الجسم كالركض وغيره.

(٢) ألعاب رياضية يقصد منها تقوية عضلات مخصصة، أو تصحيح اعوجاج معين في الهيكل العظمي، وبخاصة للأطفال في دور النمو. فمثلا تعطى ألعاب خاصة لتقوية عضلات القدم في حالة وجود ضعف بها، وألعاب تسلق على السلم لتقوية عضلات اليدين والرجلين وغير ذلك.

(٣) ألعاب رياضية لراحة الجسم، وهذه الحركات البدنية يقوم بها الطلاب بين الحصص لإزالة تأثير الجلوس لمدة طويلة، خوفاً من أن ينتج عنه تعب في العضلات والهيكل العظمي.

ج) شروط الرياضة:

وعند مزاولة التمارين الرياضية - أياً كان نوعها- يجب أن تكون ضمن شروط معينة منها:

(١) أن تكون الملابس في أثناء الرياضة خفيفة واسعة لتسمح بسهولة الحركة، وأن تكون من نوع يمتص العرق بسهولة.

(٢) يجب أن تمارس الرياضة في الهواء الطلق وليس في حجرة مغلقة. وإذا كان الجو ممطراً، فيمكن القيام بها مع فتح النوافذ بأجمعها، أو تحت مظلة كبيرة مفتوحة الجوانب.

(٣) الامتناع عن القيام بألعاب رياضية شديدة بعد الأكل مباشرة، أي يفضل خلو المعدة من الطعام؛ لأن الرياضة - بعد تناول الوجبة - تؤدي إلى استهلاك الجسم للسكريات بالدم نتيجة زيادة نشاط هرمون الأنسولين الذي يرتفع دائماً بعد تناول الوجبة الغذائية، مما يمنع استهلاك الدهون المختزنة بالجسم فلا ينقص الوزن، كما أن الشخص قد يصاب بالغثيان وآلام وتقلصات معدية نتيجة تعذر الهضم حيث يتحول الدم من القناة الهضمية لتغذية العضلات في أثناء حركتها، كما أن امتلاء المعدة بالطعام يحول دون القيام بالنشاط الرياضي على الوجه الأكمل.

(٤) يجب الاستراحة من الألعاب الرياضية بمجرد الشعور بالتعب حتى لا يزداد المجهود على الجسم والقلب.

(٥) يجب أن يكون نوع الرياضة متناسباً مع عمر الإنسان، فالأطفال الصغار نظراً لضعف تكوينهم الجسماني والعصبي يعطون ألعاباً هادئة بسيطة سهلة فحسب، أما الأولاد والشباب الأقوياء فيمكن إعطاؤهم ألعاباً تستدعي سرعة الحركة والنظام. أما الكهول فأحسن رياضة لهم هي المشي.

(٦) يجب مراعاة صحة الشخص عند اختيار نوع الرياضة.

(٧) الانتظام في مزاولة النشاط الرياضي بصورة يومية، حتى تصل العضلات إلى المستوى المطلوب من لياقة الأداء، وحتى لا يزداد الوزن نتيجة تناول الكمية نفسها من الطاقة الغذائية في الأيام التي لا تزاول فيها الرياضة.

(٨) التدرج في زيادة الفترة الزمنية المقررة لمزاولة النشاط الرياضي، والتدرج في المجهود الذي يبذل حتى تكتسب العضلات المرونة والقوة التي تمكنها من القيام بالنشاط الرياضي لفترة طويلة، وحتى درجة عالية من الكفاءة دون الشعور بالإجهاد.

(٩) أداء النشاط الرياضي على نحو صحيح لتحقيق الفائدة المرجوة منه.

(١٠) المواظبة على مزاولة الألعاب الرياضية مع التنفس العميق في أثناء القيام بالألعاب الرياضية.

(١١) بعد القيام بالألعاب الرياضية المهمة، يجب لبس رداء لحفظ الجسم من البرد إلى أن يجف العرق وتهدأ الدورة الدموية وحرارة الجسم، ثم يأخذ الشخص حماماً ويدلك جسمه بفوطة.

(١٢) إذا انقطع الإنسان عن الألعاب الرياضية، فيجب عليه عند العودة إليها أن يبتدئ في ذلك تدريجياً، لأن القيام فجأة بأعمال رياضية عنيفة يعرض القلب والجسم لمجهود إضافي قد يضره.

٤- الإخراج:

يتم هضم الطعام وامتصاصه في الأمعاء الدقيقة بواسطة الخملات، وقد لوحظ أن أكبر جزء من المواد الغذائية، يتم امتصاصه قبل اتصال الأمعاء الدقيقة بالغليظة. وعند سير المواد الغذائية يتم امتصاص ما تبقى من الماء والغذاء من جدران الأمعاء الغليظة. أما الفضلات الصلبة فتتكون من السليولوز غير المهضوم والبكتيريا والفضلات الأخرى، وجميعها يسير بفضل انقباضات الأمعاء الغليظة (الحركة الدودية)، وهذه الانقباضات تعتمد على كمية الطعام المتناول وشكله.

وقد لوحظ أن الطعام إذا كان محتوياً على قليل من الألياف يبقى مدة أكثر من الطعام الذي يحتوي على كثير من الألياف. كما لوحظ أن الانفعالات المختلفة مثل الغضب، والحزن، والتعب الشاق جميعها يبطئ من الانقباضات العضلية، وقد يسبب أحياناً حالات تشنجية. وبالمقابل، فإن السرور المحيط بالشخص وحالة الانبساط العقلي والطعام الكافي، كلها تعطي تأثيرات جيدة على نشاط الأمعاء. لذلك، تعد الانفعالات أحد العوامل الهامة التي ترتبط بحالات الإمساك. ومن الصعب تحديد حالة الإمساك عند جميع الأشخاص، فبعض الأفراد يرون أن حركة الأمعاء ٣ – ٤ مرات أسبوعياً شيئاً طبيعياً، بينما يرى بعضهم الآخر أن حركة الأمعاء اليومية ضرورية للمحافظة على الصحة الجيدة. وهناك نوع من الإمساك يسمى بالإمساك اللين Atonic Constipation وفيه تكون حركة الأمعاء ضعيفة نتيجة لضعف العضلات، وهذا النوع من الإمساك واسع الانتشار، ويرجع السبب في هذا النوع إلى قلة السوائل أو قلة حجم كتلة الطعام، وضعف الصحة العامة، وقلة النشاط اليومي، وقد يحدث أحياناً نتيجة لبعض الأمراض المزمنة أو عند

استعمـــال الشربات بشكل كبير؛ لذلك يجب عند تخطيط النظام الغــذائي، تكييفه بحيث يحتــوي على كمية وافرة من الخــضراوات والفواكه والحبــوب الكاملة، كما يجب أن يزود الشخص بالفــيتامينات اللازمــة وخاصة الثيامين، نظــراً لأهمية هذا الفيتامين في حركة الأمعاء.

عند إصابة الجسم بالإمساك، يصــاب بأعراض سيئة نتيجة امتــصاصه لسموم المواد البرازية فيــصاب بالصداع، وفقــد الشهية، ويشعــر بالتعب، وتوعك المزاج، وضيق الخـلق، وضعف الجســم، ويصبح اللســان قذراً، ويصاب الشــخص بآلام ومغص وتورم في البطن ويبدو على العموم غير قادر على أداء أعماله كما يجب، وإذا أزمن الإمساك أورث صاحبه أمراض المعدة والأمعاء والبواسير وغير ذلك.

من ذلك، تتــضح أهميــة العناية بزيارة المرحــاض يومــياً مــرة على الأقل. ويلاحظ أن أمــعــاء الإنســان يمكن تعــويدها أو تــدريبــهــا على العــمل في وقت مخصص. وأحسن وقت لذلك هو الصباح الباكر بعد الاستيقاظ من النوم، ولكن بعد تعويدها على ذلك يــجب الانتظام وإلا اختل عملها. ويهمل كــثير من الناس هذا الواجب الهام فتراهم مثــلاً إذا استيقظوا متأخرين أهمــلوا الدخول إلى الحمام في الميعاد المحــدد، أو قد يدخلون المرحاض لمدة وجيزة جــداً بدون أن يصبروا إلى أن تنشط أمعاؤهم للعمل وتخلي نفسها جيداً.

لذلك يجب تدريب الإنسان منذ الطفولة على هذا النظام.

ويلاحظ أن انتظام الأمعــاء يجعلهــا تخلي نفسهــا بدون مجهــود شديد من الإنسان. أما إذا اختل نظامها، فكثيراً ما تجف المواد في الأمعاء وتحتاج في إخلائها إلى مجــهود شديد يؤدي إلى حــدوث البواسير، وقــد يؤدي إلى انفجار الأوعــية الدموية في مرض تصلب الشرايين. وعند تناول الطعــام يجب تناول كميات وافرة من الألياف الغذائية ويمكن الحصول على ذلك عن طريق ما يلي:

- عدم تقشير الخضراوات والفواكه عند تناولها.
- عدم تقشير الخضراوات عند طهوها (حسب نوعها).
- تناول الخضراوات والفواكه على شكل ثمر بدلاً من عصيرها.

- تناول البقول بقشورها.

- تناول الخبز الغني بالنخالة، وتناول حبوب الإفطار الكاملة غير المقشورة.

أما الأدوية فلا تستعمل إلا للضرورة القصوى ولا تتم إلا باستشارة الطبيب؛ لأن الاعتماد على نشاط الأمعاء نفسها وتنظيمها أفضل. كما يفيد الاسترخاء العصبي في منع الإمساك. ويجب عدم التعجل في التهام الطعام، إذ إن المضغ الجيد المتأني ينبه الأمعاء لدفع الفضلات الموجودة فيها. كما أن شرب الكمية الكافية من الماء (على ألا تكون زائدة عن الاحتياجات) يساعد في منع الإمساك. فتناول كوب من الماء عند الاستيقاظ يساعد على تنبيه حركة الأمعاء. كما أن تناول عصير الفواكه أو الحليب أو الشاي الخفيف بين الوجبات يساعد على منع الإمساك، علاوة على أن القيام بالتمارين الرياضية المعتدلة في أوقات منظمة كالمشي مثلاً له دور في تنشيط حركة الأمعاء.

وهناك نوع من الإمساك يسمى الإمساك التشنجي Spaxtic Constipation توصف الحالة فيه كأنها إسهال، إذ تلاحظ زيادة في حركة الأمعاء. والسبب في هذا النوع قد يكون وجود مواد محرشة ومهيجة في الطعام، أو كثرة استخدام المواد الحارة أو بعض أمراض الأمعاء التي يعتقد أن لها اتصالاً بالأعصاب والحالات الانفعالية. والسبب في وصفه كنوع من أنواع الإمساك هو الألم المعنوي والتوتر وقلة البراز وجفافه، وقد يصاحب الحالة مخاط مع البراز. وعند تخطيط النظام الغذائي، يجب ملاحظة أن يقلل الغذاء ويمنع التهييج قدر الإمكان، مع تزويد الشخص بالكميات الكافية من المواد الغذائية. وتقدم عادة الأطعمة القليلة الفضلات وبذلك يختلف عن النوع الأول من الإمساك.

٦- الاستفادة من أوقات الفراغ:

أوقات الفراغ هي الأوقات التي يستطيع الفرد فيها أن يعمل ما يريد بعيداً عن قيود العمل الرسمي. والأعمال التي يقوم بها الشخص في أوقات فراغه تؤثر في شخصيته تأثيراً كبيراً لأنها جزء لا يتجزأ من حياته، فهو يقوم بها لتؤدي هدفاً معيناً قد يكون اكتساب الصحة البدنية، كما يجب عند ممارسته للرياضة اكتساب السمات الخلقية والاجتماعية مثل قيامه بزيارات للأصدقاء والمعارف، مما يؤدي إلى

تنمية علاقته مع الأفراد. كما أن ممارسة الفرد لأعمال متعددة في أوقات الفراغ يعمل على تنمية الصحة العقلية؛ إذ إن ذلك يخفف من القلق والتوتر النفسي، كما أن ممارسة الفرد لنشاطات فنية كالرسم والموسيقى والخياطة، تعمل على إكسابه خبرات ومهارات مختلفة، أي أن النشاطات قد تكون ثقافية مثل القراءة وكتابة القصص أو الشعر، أو فنية كالرسم وجمع الطوابع، أو اجتماعية مثل القيام بحفلات ترويحية ومهرجانات ورحلات، أو قد تكون نشاطات علاجية لتخفيف الآلام أو لتخفيف الانقباض النفسي مثل السباحة.

ويمكن للأسرة أن تمارس بعض النشاطات في داخل المنزل، مثل دعوة الأقارب والأصدقاء لقضاء وقت ممتع، أو العناية بالمنزل وتجميله، أو مشاهدة أفلام هادفة، أو ممارسة بعض الهوايات كالعناية بالنباتات أو العناية بالحديقة، أو القيام بأعمال النجارة أو التصوير، وكلها هوايات قد يستمتع بها أفراد الأسرة. ويجب ألا نعدها أموراً لملء أوقات الفراغ، بل يجب أن ننظر إليها على أنها عمل بناء يمنح الإنسان شعوراً بالقناعة والرضى والترويح عن النفس.

٧- تنظيم الوزن:

إن المحافظة على وزن الجسم في المستوى الصحيح يعطي دليلاً على أن الفرد يتناول من الطاقة الموجودة في الغذاء ما يساوي احتياجاته الاستهلاكية لهذه الطاقة في تحقيق الوظائف التالية:

- تغذية جميع أنسجة وخلايا الجسم المسئولة عن استمرار الحياة.
- مزاولة أنواع النشاطات الحركية اليومية المختلفة.
- المحافظة على درجة حرارة الجسم ثابتة.

إن زيادة الوزن (السمنة) عامل أساسي يساعد على الإصابة بأمراض متعددة كالسكري والنقرس (داء الملوك)، وسوء الهضم، وأمراض القلب، وتصلب الشرايين، وارتفاع ضغط الدم، بالإضافة إلى وجود مشاكل صحية مختلفة مرافقة للسمنة، كميل الشخص السمين للخمول والكسل وبلادة الذهن، وافتقاده للحيوية، وصعوبة حركته، وشعوره بالتعب لأقل مجهود، وضيق التنفس وغيره.

وقد لوحظ أن المشـاكل الصحية سرعـان ما تؤثر في الحالة النفسـية والاجتمـاعية للشخص فتظهـر لديه بعض المشاكل الناتجة عن افتقـاره للمظهر الرشيق المتناسق، كما لوحظ أن النساء اللواتي يتمتعن بوزن زائد (سمنة) يتعرضن لصعوبة في الحمل والإرضاع، كما أنهن يتعرضن لالتهـاب ثنايا الجلد وتسلخها وانبعاث روائح كريهة منها.

والسمنـة تعني أن الطاقة المتناولة في الغـذاء أكثـر من الطاقة المسـتهلكة في أنواع النشاطات المختلفة. أما النحافة فـتعني أن كمية الطاقة المتناولة أقل في الغذاء من كمية الطاقة المستهلكة في أنواع النشاطات المختلفة.

أ) طرق تنظيم الوزن:

يمكن معالجة وتنظيم الوزن عن طريق الطاقة على النحو التالي:

(١) كمية الطاقة التي يحصل عليها الجسم من الغذاء.

(٢) كمية الطاقة المصروفة أو المستهلكة.

ومن المعـروف أنه لا يمكن تخطيط نـظام موحـد للمـصـابين بالسـمنة، أو للمـصابين بالنحـافة؛ وذلك لأن مـثل هذه الأنظمـة تخضع لكثـير من العـوامل والمتغيرات الفـردية، تلك التي تتدخل في تقدير مستوى الاحتـياج الغذائي اليومي للفرد من السـعـرات. فمثلاً: النوع، والعمر، ومعـدل أو نسبة الزيادة في الوزن، وكمية ونوع النشـاط الحركي، وطبيعة الذوق الغذائي، والعـادات الغذائية الفردية، والحالة الصحية العامة، كلها عوامل تؤثر في النظام الغذائي الواجب اتباعه.

ب) طرق تقليل السعرات:

يمكن تقليل السعرات الناتجة عن تناول بعض الأطعمة كالآتي:

(١) التخلص من الشحوم الموجودة في اللحوم.

(٢) عدم تناول جلد الدجاج.

(٣) اختيار أنواع اللحوم المنخفضة الدسم والأسماك غير الزيتية.

(٤) عدم تناول الزبد والأجـبان الدسمـة والحليب الكامل أو نصف الدسم، والاستعاضة عنه بالحليب المنزوع الدسم.

(٥) تناول البطاطا المسلوقة في الماء أو المشوية في الفرن وعدم تناول البطاطا المقلية في الدهن.

(٦) تناول الخبز الأسمر (المصنوع من القمح غير المقشور) بدلاً من الخبز الأبيض النقي، حيث إن احتواء الخبز الأسمر على القشور يساعد على الشعور بالشبع.

(٧) الامتناع عن تناول الأغذية ذات السعرات العالية كالفطائر والمعجنات والجاتوهات والمكرونة والشعيرية، والسمن، والدهون، والمشروبات الغازية، والصلصات الجاهزة كالمايونيز، بالإضافة إلى المربات والعسل، والجلي، والمربات والحلويات الشرقية، والقشدة، والزيتون، وثمار جوز الهند، والمكسرات.

(٨) عدم تناول الفواكه المحفوظة في محلول سكري أو المجملة بالكريما أو المجففة أو المسكرة.

(٩) الابتعاد عن قلي الخضراوات بالدهن قبل طهوها لأن الدهون ترفع من القيمة السعرية للطعام.

(١٠) التركيز على طبق السلطة، وتناوله في بداية الوجبة ليعطي شعوراً بالشبع والامتلاء، لاحتوائه على الألياف، كذلك فإن طبق السلطة يمد الجسم بالأملاح المعدنية والفيتامينات.

(١١) اتباع طرق السلق في الماء، أو الشي، أو الخبز في الفرن، أو الطهو باستعمال طنجرة البخار، والامتناع عن القلي والتحمير في الدهن.

(١٢) تنظيم وقت تناول الوجبات الغذائية، مع الامتناع عن تناول الطعام بين الوجبات الرئيسية، وإذا شعر الشخص بالجوع فيمكنه تناول الأطعمة المنخفضة السعرات، كبعض أنواع الخضراوات والفواكه والحليب المنزوع الدسم، أو الجبن المصنوع من الحليب المنزوع الدسم.

(١٣) الابتعاد عن مبدأ تناول الطعام لأجل التسلية، أو هروباً من القلق والاضطراب، أو لتمضية أوقات الفراغ.

(١٤) ترك الطعام قبل الوصول إلى حالة الشبع التام.

(١٥) تعديل السلوك الغذائي.

(١٦) عدم تقشير الفواكـه والخضراوات، وتناولها على شكل ثمار، وتناول البقول غير المقشورة والخبز الأسمر.

(١٧) تحديد كمية ملح الطعام، إذ إنها تحدد كمية السوائل المختزنة بالجسم، بالإضافة إلى أن الملح له أثر في فتح الشهية، كما أن مقدرة القناة الهـضمية على امتصاص الجلوكوز تزداد، مما سيؤدي إلى زيـادة معدل اختزان الجسم للدهون. أما عند الرغـبة في زيادة الوزن، فيـمكن اتباع الأمـور السـابقـة جمـيعهـا من إعطاء الشخـص ٤٠ - ٤٥ سعر/ كـيلو جرام من وزن الجـسم الطبيـعي الذي يجب أن يصله.

ثالثاً: دور الفحص الطبي الدوري في ضمان الصحة الشخصية

المقصود بالفـحص الطبي الدوري أن يعرض الإنسان نفســه على الطبيب بين الحين والحين، وهو أحد الأمـور الهامة التي تشـملها العناية بالصحـة الشخصـية. وليس الغرض من الفحص الطبي الـدوري إطالة العمر رأسياً بل إطالته أفـقياً، أي أن يكون الشخص مستمـتعاً بحياته، عضواً عاملاً منتـجاً لنفسه ولوطنه ولأسرته. ودراسة المرء لطاقته الصحيـة، والعيش في حدود هذه الطاقات هما في الواقع سر من أسرار العمر الطويل، ولا وسيلة لـهذه الدراسة إلا بالفحص الدوري سواء كنا مرضى أو أصحاء.

والصحة ليست الخلو من المرض فحسب، ولكنهـا حالة من العافية والكفاية في البدن وفي العقل، كما عرفتها منظمة الصحة العالمية، تهيئ لصاحبها أكبر حظ من الطاقة والقدرة على الإنتـاج والمتعة بالحياة. والمعـروف أن المرض لا يأتي فجأة وإنما هو حالة تتهيأ لها أسباب متعددة في الـكائن الحي نفسه وفي بيئته الاجتماعية والمادية، وفي رصيده الوراثي، وفي عاداته وسلوكه، وفي مـدى تكيفه مع الحياة. وتفاعل هذه العوامل البيئية مع صـحة الفرد يحتاج إلى وقت على الدوام، وعندما

يتم هذا التفاعل لا يحدث المرض فجأة وإنما يبدأ طفيفاً غير ملحوظ ثم يكبر، فإذا بلغ أشده ظهرت الأعراض وتدرجت إلى الموت أو الشفاء تبعاً لقوة الدفاع الموجودة لدى الشخص.

يرتكز الطب في الوقت الحاضر على أساس محاولة قطع طريق التفاعل بين العوامل المرضية بالبيئة وبين الإنسان قبل أن يمرض، ومحاولة كشف الأمراض في بدايتها ليكون علاجها أجدى ونتيجتها أفضل أو أقل في النفقات. وقدرت الحكومات الراقية ما للفحص الطبي الدوري من بالغ الأثر في المحافظة على الصحة العامة والصحة الشخصية للأفراد، فجعلته جزءاً هاماً من سياستها الصحية العامة، وما مراكز رعاية الطفل، والإشراف على صحة الطلاب في المدارس، وعلى صحة العمال في المصانع إلا صورة من صور الفحص الطبي الدوري تفرضه هذه الحكومات على الأفراد.

ففي المصانع يفحص كل عامل قبل الدخول إلى المصنع لإثبات لياقته الصحية للعمل الذي سيؤديه، ثم يفحص بعد ذلك بصفة دورية، بل إنه في بعض المصانع التي يخشى فيها على صحة العامل يتم فحصه في فترات قصيرة جداً حتى تكتشف أية حالة من الحالات المرضية في بدايتها، وعند زيارة الطبيب لإجراء الفحص الدوري، يتم فحص الأسنان والعينين والسمع والضغط والدم والبراز والبول والوزن والطول والصدر وغيرها من الفحوصات المساعدة للتشخيص، ومن ثم تسجل المعلومات في بطاقات خاصة بالمرضى للرجوع إليها عند ظهور أية حالة مرضية. وأهمية الفحوص الدورية يمكن تلخيصها فيما يلي:

- الاكتشاف المبكر للحالات المرضية ومعالجتها.
- منع مضاعفات الحالات المرضية.
- الوقاية من الأمراض المعدية.
- اكتشاف المعوقات البدنية، والعمل على تأهيلها.
- العمل على تصحيح العيوب الجسمانية القابلة للإصلاح.
- رفع المستوى الصحي للفرد والمجتمع.

١ - الفحص العام للجسم:

الهدف من الفحص العـام للجسم هو اكتشاف الأمـراض الوراثية والعاهات والأمراض المعدية أو العضوية، والعمل على عـلاجها في وقت مبكر، كما يهدف إلى تحسين مقدار الرؤية والإبصار وذلك باستعـمال النظارات الطبية الملائمة للحالة المرضية، وإزالة أسباب ضعف السمع، ومعالجته باستخدام الأجهزة الخاصة لذلك. كما أن هذا الفحص يعمل على معالجـة أي اضطراب في نمو الجسم نتيجة لأسباب مرضية أو خلقية أو بيئية أو بسبب عدم توازن الغذاء مثلاً. كما أن هذا الفحص قد يسـاعد على رفع مـقاومـة الجسم لبـعض الأمراض المعـدية بغرض حـمايتـه من خطورتها ومضاعفاتها، وإعطاء الإرشادات الصـحية اللازمة للمحافظة على صحة الفرد.

ويتضمن الفحص العام للجسم ما يلي:

* قيام الطبيب بتسجيل أهم الأمراض التي أصيب بها الشخص في الماضي، والتطعيمات التي أخذها، وفصيلـة دمه، والتاريخ المرضي لأسرته لمعرفة الأمراض التي تنتشر بين أفراد أسرته التي يمكن أن تنتقل إليه عن طريق الوراثة، ويسمى هذا كله التاريخ المرضي للشخص.

* فـحص البصـر: للتأكـد من سـلامتـه أو إصابتـه بأي مرض أو عـدوى مرضية.

* قياس الوزن والطول ومدى تناسـبهما مع عمر الشـخص وجنسه. ويفيد قـياس الوزن والطول في مـعـرفة التـوازن الغذائي لـدى الشخص، فـثبـات وزن الشخص لمدة ٦ أشـهر (وزن طبيـعي مناسب لسنه وجنسه) يعنـي أنه يتناول غذاء متوازناً.

* فحص السمع: لاكـتشاف أي معيق سـمعي، والعمل على معـالجته، أو تحسينه بالطرق المختلفة.

* الفحص السريري للمـريض: يشمل المظهر العام والنظافـة والقامة والجلد والأنف والأذن والحنجـرة والرأس والرقـبـة والصـدر والبطن والـهيـكل العظمي والأطراف والغدد الصماء والجنسية والجهاز العصبي.

٢- فحص البراز:

يساعد فحص البراز في اكتشاف الأمراض بالجهاز الهضمي مثل الكوليرا والتيفوئيد والتسمم الغذائي والدوسنتاريا والتهاب الكبد (اليرقان).

٣- فحص البول والدم:

عند فحص البول تؤخذ الكمية الوسطى، أي أننا لا نأخذ العينة من الكمية الأولى من التبول أو الأخيرة بل الكمية الوسطى، وذلك ضماناً للحصول على عينة نظيفة غير ملوثة. وفحص البول يساعد على اكتشاف أمراض الجهاز البولي ومدى نشاط الكليتين، مما يساعد على اكتشاف الأملاح في البول والزلال ومرض السكري وبعض الطفيليات البولية مثل البلهارسيا، كما أن فحص البول يدل على نوعية الأدوية التي يتعاطاها الشخص.

أما فحص الدم فيعطي صورة عامة عن الحالة الصحية للشخص، ومدى وجود التهابات في الجسم، كما يفيد في معرفة نسبة الهيموجلوبين في الدم، أي: إنه يعطينا مؤشراً عن وجود أو عدم وجود فقر في الدم (الأنيميا) كما أنه يفيد في الكشف عن بعض الأمراض كمرض السكري والكولسترول.

٤- فحص الأسنان:

الهدف من الفحص الدوري للأسنان هو اكتشاف أية آفة مرضية، والعمل على معالجتها، كما يهدف أيضاً إلى تنظيف الأسنان من الترسبات لمنع التهابات اللثة، والعمل على رفع المستوى الصحي، والتأكيد على ضرورة استعمال الفرشاة والمعجون المناسب لتنظيف الأسنان، كما يهدف الفحص إلى اكتشاف حالات سوء الإطباق الناتج عن تشويه الفكين والذي قد يرجع إلى أسباب وراثية كأن يصاب أحد الوالدين بسوء الإطباق أو نتيجة لبعض العادات السيئة مثل مص الإصبع أو التنفس من الفم بسبب انسداد الأنف أو انحراف الحاجز الأنفي، أو قد يرجع سوء الإطباق لأسباب خلقية مثل شق الشفة العليا (شفة الأرنب) أو شق سقف الحلق نتيجة عدم التحامه قبل الولادة.

٥- الفحص بالأشعة:

يتم عمل الفحص بالأشعة للتأكد من سلامة الرئتين، وللتأكد من عدم وجود الأمراض الصدرية، وأخذ أشعة الصدر ضروري لمن تتطلب طبيعة أعمالهم استنشاق كميات من الغبار أو الأتربة أو الهواء الملوث بالجراثيم وكذلك الطلبة قبل دخولهم المدارس، وعمال المطاعم والباعة المتجولون، والتجمعات السكانية المزدحمة، وأفراد المجتمع الذين توجد بينهم إصابات بالتدرن الرئوي، إذ وجد أنه من الضروري أخذ صورة للصدر بشكل دوري أو عندما يشعر الشخص بضيق بالصدر، أو أية أعراض تتعلق بالصدر للتأكد من سلامة رئتيه.

ويهدف القيام بعمل أشعة الصدر التأكد من سلامة الرئتين من مرض التدرن الرئوي والمعدي، واكتشاف الحالة المرضية مبكراً ومعالجتها، وإبعاد أي شخص مصاب بأمراض صدرية عن مكان عمله (إذا كان العمل هو السبب) بغرض حمايته من المضاعفات.

تجرى هذه الفحوصات جميعها عادة عند القيام بالفحص الدوري. ولعل أوضح مثل للفحوص الدورية التي تجرى هو فحص الطلبة عند دخولهم المدارس. فعند تسجيل الطالب أو الطالبة بالمدرسة يجب أن تعبأ استمارة خاصة يذكر فيها تاريخه المرضي ويوقع عليه أحد والديه أو ولي أمره، وتقدم للمدرسة قبل قبوله النهائي، وغالباً ما يكون من المفيد إرفاق رسالة من طبيب الأسرة يوضح فيها التاريخ المرضي للطالب.

ويقوم طبيب المدرسة بإجراء فحص طبي دقيق لكل طالب عند دخوله المدرسة أو بعد شفائه من مرض خطير مع تسجيل التطعيمات وتواريخها، ويجدر بالطبيب أن يبلغ ولي أمر الطالب بأي مرض أو عاهة، مع رأيه فيما يتطلبه ذلك من علاج، ومدى ما يقتضيه الأمر من سرعة المعالجة. وتعتمد ضرورة معاودة الفحص الطبي الدوري وتوقيته على ما يجده الطبيب عند الطلاب من أمراض.

رابعًا: أثر بعض الأمراض الاجتماعية في الصحة الجسمية والنفسية للأفراد

١- إساءة استعمال العلاجات:

إذا كنا نتوخى الفائدة الكاملة من الأدوية التي تباع في الصيدليات، يجب علينا معرفة استعمال الدواء بطريقة صحيحة. وكثيراً ما يستعمل الناس الأدوية بطرق مغلوطة، فيسبب ذلك ضرراً دون الوصول إلى أية فائدة. ومعظم الناس يحبون أن يصف لهم الطبيب الكثير من الأدوية أو أنهم يكثرون من تناول الأدوية، فيسبب ذلك لهم أمراضاً هم في غنى عنها، وقد يؤدي ذلك أحياناً إلى الوفاة. إن بعض الأدوية أشد خطراً من بعضها الآخر، ومن المؤسف أن كثيراً من الناس يستعملون أدوية شديدة الخطورة لأمراض بسيطة، والواجب يتطلب عدم استعمال أي دواء خطر لمعالجة المرض البسيط.

أ) إرشادات لاستعمال الأدوية:

(١) لا تستعمل الدواء إلا عند الضرورة وحسب التعليمات وحسب إرشادات الطبيب.

(٢) كن عالماً بالاستعمال الصحيح للدواء، والاحتياطات اللازمة حين تستعمله.

(٣) تأكد من استعمال الكمية الصحيحة من الدواء.

(٤) إذا لم تستفد من الدواء، أو إذا كان هناك بعض المشاكل الناتجة عن استعماله، وجب التوقف عن تعاطيه.

(٥) إذا كنت في شك من أمرك، أي: إذا كنت غير متأكد من كيفية استعمال الدواء، فاطلب المساعدة الطبية.

ب) الحالات التي لا يجوز استعمال الدواء في أثنائها على الإطلاق:

(١) حالة المرأة الحامل أو المرضع: ويمكنها فقط تناول الفيتامينات وأقراص الحديد بعد الاستشارة الطبية.

(٢) لا يجوز أن يأخذ الوليد الجديد أي دواء إلا بعد اللجوء إلى الطبيب، ويلاحظ عدم إعطائه كمية كبيرة من الدواء.

(٣) الشخص الذي سبق أن عانى من حساسية كالحكة مثلاً بعد أخذ البنسلين أو غيرها لا يجوز إعطاؤه الدواء المسبب للحساسية طيلة حياته، لأن ذلك يحمل في طياته أخطاراً عديدة.

(٤) المصابون بالقرحة أو الحرقة يجب أن يمتنعوا عن تناول الإسبرين.

(٥) هناك بعض الأدوية المحددة التي تكون خطرة حين تستعمل عندما يكون المرض من نوع خاص، فالأشخاص المصابون بالتهابات الكبد، يجب ألا يعالجوا بالمضادات الحيوية أو أي نوع آخر من الأدوية المقوية، وذلك لأن كبدهم معطل ومن المحتمل جداً أن تؤدي هذه الأدوية إلى تسمم الجسم.

(٦) الأشخاص الذين يعانون من أمراض الكلى أو أولئك المصابون بالجفاف، يجب أن تعطى عناية خاصة للأدوية التي يتعاطونها، فلا نعطي للمريض أكثر من جرعة واحدة من أي دواء قد يسبب التسمم في الجسم إلا بعد أن يتبول المريض طبيعياً. فمثلاً، لا يعطى الطفل المصاب بالجفاف الذي يعاني ارتفاعاً في درجة الحرارة أكثر من جرعة واحدة من الإسبرين إلى أن يتبول.

ج) بعض أمثلة الاستعمال الخاطئ:

والآن سنورد بعض الأمثلة للاستعمال الخاطئ للأدوية، إذ إنه يسبب الكثير من الوفيات اليومية:

١ - كلورامنفكول Chloramphenicol:

إن هذا المضاد الحيوي المتعدد الفعالية يقاوم أنواعاً عدة من الأمراض، وهو منخفض الثمن، إلا أنه خطر في استعماله، لهذا السبب يجب الحد من تناوله. ويستعمل في معالجة حمى التيفوئيد والإسهال الخطر، والالتهابات الأخرى المقاومة للسلفا والبنسلين والتراسيكلين والأمبسلين. إن الكلورا منفكول يؤذي الدم لدى بعض الناس وهو أشد خطراً على الوليد لذا يجب استعمال الأمبسلين بدلاً منه للوليد، وكقاعدة عامة لا يستعمل الكلورا منفكول مطلقاً للأطفال الذين تقل أعمارهم عن الشهر. كما يجب تجنب الاستعمال المتكرر أو الطويل لهذا الدواء.

ومن المفضل استعماله بالفم وليس بالحقن، إذ يمتصه الجسم جيداً ويكون أقل خطورة، ولا يحقن بالكلورا منفكول إلاّ في الحالات التي يعجز فيها المريض عن بلع الدواء.

٢- أوكسيتوسين (بيوتسين) Oxytocin (Pitiocin):

يستعمل لمنع النزف الشديد بعد ولادة الطفل وقبل ولادة الخلاصة، كما يساعد على إطلاق الخلاصة، ولكن يجب عدم استعماله لهذا الغرض إلا في حالات النزف الشديد أو التأخير بولادة الخلاصة. وغالباً ما تستعمله القابلات (الدايات) غير أن هذا العمل شديد الخطورة، فقد يؤدي إلى وفاة الأم أو الطفل إذا استعمل بطريقة خاطئة، لذلك يجب ألا يقوم بإعطائه إلا الطبيب المختص، كما أن من الواجب عدم استعماله قبل ولادة الطفل.

٣- البنسلين Peniciliin:

هو أكثر المضادات الحيوية فائدة، فهو يحارب أنواعاً معينة من الالتهابات، إلا أنه لا يفيد في محاربة الإسهال ومعظم أنواع التهابات المجاري البولية، وآلام الظهر، والرضوض، والزكام العادي، وجدوى الماء، والالتهابات الفيروسية الأخرى. ويعد البنسلين من أقل الأدوية خطراً. ولكن الاستعمال الزائد للبنسلين مضيعة للمال، والاستعمال الناقص لا يقضي على الالتهابات نهائياً مما قد يجعل الجرثومة تقاوم الدواء وعندئذ يصعب القضاء عليها. ولا تسبب الإصابة التي تحدث جرحاً أي التهاب مهما كانت قوية أو ناتجة عن كدمات، لذلك لا لزوم لاستعمال البنسلين أو أي مضاد حيوي آخر.

وقد يسبب البنسلين الحساسية لدى بعض الناس. وتتمثل الحساسية بحكة أو طفح جلدي يظهر غالباً بعد ساعات أو أيام من تناول الدواء، وقد يستمر هذا العارض لعدة أيام. ومن النادر أن يصاب الشخص المتناول للبنسلين برد فعل خطر أو ما يسمى بصدمة الحساسية، وفي حالة إصابته يعطى حقنة الإدرينالين فوراً. ويجب الامتناع عن إعطاء البنسلين أو الامبسلين مرة أخرى للشخص الذي أظهر أياً من أعراض الحساسية للبنسلين. إذ قد تزداد عوارض الحساسية في المرة الثانية وقد يتوفى الشخص. ومن المفضل استعمال البنسلين الذي يعطى عن طريق الفم

إذ إنه أسلم من البنسلين المستعمل بالحقن حيث يستعمل الأخير فقط لمعالجة الالتهابات الخطرة والشديدة.

٤- حقن البنسلين مع الستربتومايسين

يجب استعمال هذا المزيج في حالات خاصة فقط كبديل للأمبسلين في حالة تعذر وجود الأمبسلين أو ارتفاع سعره. ولا يستعمل هذا المزيج أبداً للالتهابات البسيطة أو للزكام؛ وذلك لأنه ليس لهما أي تأثير ضد الزكام، كما قد ينتج عن استعمالهما تفاعلات جانبية خطيرة كالصمم أو الوفاة، كما أن استعمالهما بكثرة يجعل معالجة وشفاء السل والأمراض الأكثر خطورة أكثر صعوبة؛ إذ إنه يجعل جرثومة السل في البيئة المعينة مقاومة للستربتومايسين، وعندئذ يصعب علاجها بحالة الإصابة بها. وهذا المزيج مفيد لعلاج معظم الأمراض التي تعالج بالأمبسلين، إلا أن الأمبسلين أكثر أماناً وبخاصة للأطفال.

٥- الفيتامينات:

كقاعدة عامة، لا تحقن الفيتامينات. فالحقن أكثر خطورة وأكثر كلفة، وفوق ذلك فهو ليس أكثر تأثيراً من الأقراص. وكثير من الناس يبذرون أموالهم على شراء الفيتامين، غير أن شراء الطعام كالخضراوات، والفواكه، واللحوم، والبيض، والحبوب الكاملة أفضل لتنمية الجسم وتقويته. فإعطاء الشخص النحيل الضعيف أغذية جيدة، يساعده في كثير من الأحيان أكثر من تناول الفيتامينات والمواد المعدنية الإضافية.

٦- الكالسيوم:

يمكن أن يسبب حقن العروق بالكالسيوم أخطاراً كثيرة، منها وفاة الشخص بسرعة إذا لم يكن الحقن بطيئاً جداً، وقد يسبب حقن الكالسيوم في الورك تقيحاً شديداً أو التهاباً.

٧- الملينات والمسهلات:

إن إعطاء الملينات والمسهلات للأطفال أو لأي شخص آخر يعاني من الجفاف أو يعاني آلاماً شديدة في الأمعاء أمر خطر، ومن المؤسف أن يعتقد الناس أن

إعطاء الملينات والمسهلات يعيد الصحة وينظف الجسم من الأشياء القذرة. ومن الحالات التي يكون استعمال المسهلات فيها خطراً ما يلي:

* إذا كان الشخص يشكو من ألم في معدته، أو لديه أعراض التهاب الزائدة حتى لو كان مصاباً بالإمساك لعدة أيام، فإنه لا يعطى المسهلات.

* إذا أصيب الشخص بجرح في أمعائه.

* الشخص الضعيف أو المريض؛ لأن المسهل يضعفه أكثر.

* الطفل المرتفع الحرارة أو المصاب بتقيؤ أو إسهال أو شخص يبدي عوارض الجفاف.

وأخيراً، يجب عدم تعويد الجسم على استعمال الملينات بكثرة؛ لأن ذلك يؤدي إلى عدم إخراج الفضلات إلا إذا تناول الشخص مليناً.

٨- الأدوية المخدرة:

من الممكن أن تبدأ علامة الإدمان بعد وصفة طبية تحتوي على أحد هذه العقاقير كما هي الحال عند تناول المورفين أو البثدمين. والأطباء بصورة عامة على علم بخطورة استعمال هذا المخدر، ولذا تعطى للمرضى المحتاجين إليها بحذر شديد، ويكتم اسمها عن المريض فلا يعرف ما الذي يأخذه خصوصاً إذا كان المريض من النوع العصابي أو القلق أو منحرف الشخصية. إلا أنه قد يتمكن المريض من تكرار هذا العلاج المخدر بشرائه أو الحصول عليه بلا وصفة طبية، أو حتى قد تصبح الوصفة الطبية مفتاحاً إلى الإدمان بعد أن استطيب المريض أول وصفة له إذا كانت قد أزالت ألمه أو أنسته إياه، فيحاول تكرارها.

والمخدرات تسبب تثبيطاً للجهاز العصبي المركزي، وهي مسكنات فعالة جداً، ولكن استعمالها المتكرر يؤدي إلى خطر الإدمان كما أشرنا، ولذا لا يجوز استعمالها إلا في حالات الآلام الشديدة التي تستعصي على المسكنات العادية، ومن أشهر هذه الأدوية الأفيون، والكودمين، والبثدمين، وهناك تعليمات لضبط هذه الأدوية والإشراف عليها من قبل السلطات الصحية والأمنية المختصة، وتحفظ لهذه الأدوية قيود وسجلات خاصة تظهر الصادر والوارد والرصيد، وهي تصرف بموجب وصفات طبية خاصة تحفظ لمدة خمس سنوات.

والاستعمال المتكرر للمورفين يؤدي إلى الإدمان الذي يمكن تعريفه بأنه الاعتماد والرغبة الملحة التي تجتاح المرء وتدفعه إلى العودة إلى تناول العقار المخدر دون لزوم علاجها مع زيادة في الجرعة. ويميز الإدمان عن الاعتياد بأنه يؤدي إلى الاعتماد الجسمي العضوي (الفسيولوجي) والنفسي على الدواء، كما أن للانقطاع عنه أعراضاً تختلف شدتها حسب شدة الإدمان والفترة الزمنية ونوع العقار المخدر موضوع الإدمان.

والبثدمين كالمورفين يؤدي إلى الإدمان نتيجة استعماله المتواصل دون ضوابط ورقابة وإشراف؛ لذا فإن شأنه شأن كل الأدوية المخدرة يستوجب الدقة والحذر في استعماله عند اللزوم الشديد، ويجب الحذر حيال الجرعة وعدم زيادتها، فقد سجلت حوادث وفاة نتيجة مضاعفة الجرعة.

وكان الكوكائين يستعمل في السابق منشطاً للجسم، ونظراً لسميته وخطورته كمسبب للإدمان، قل استعماله اليوم وأصبح محصوراً في جراحة العيون والأنف والأذن والحنجرة. ومن تأثيراته الجانبية، بالإضافة إلى الإدمان، حدوث اضطرابات مختلفة في القلب والدورة الدموية والقناة الهضمية، وفقدان الشهية والقلق والأرق.

كل هذه الأمور تشير إلى أهمية التعامل مع الدواء، واستعماله بطريقة جيدة، حتى يحقق الهدف من تناوله، وهو الوصول بالفرد إلى الصحة الجيدة.

٢- تعاطي المخدرات:

يتعاطى الشباب المخدرات عادة لأسباب ثلاثة، غالبًا ما تكون متداخلة:

* للحصول على فائدة هامة مثلاً، كأن يحظى بالقبول عند جماعة من الأصدقاء أو يتمكن من السهر الطويل.

* للتخلص من الضيق والقلق، كالتخلص من الكآبة، أو المساعدة على نسيان جو بيتي تعيس.

* لطرد الملل واستكشاف الممارسات المعروفة الأخطار، وذلك لمجرد الحصول على متعة النشوة.

ومن العوامل البيئية المسئولة عن تعـاطي الشباب للمخدرات، فقدان الركائز الأخـلاقيـة في البـيت، وقلة الرابطة الـدينية، وإحـجـام بعض الآباء عن تحـمل مسئولياتهم، وحاجة الكثـيرين من الشباب الذين يعانون من الضياع في هذه الأيام لاكتشاف حقيقة أنفسهم.

وهناك عوامل تؤدي إلى تعاطي المخدرات بعضها دائم وبعضها مؤقت. ومن العوامل الدائمة الحاجة إلى الدعم الشخصي، فمن الشباب من لا يستطيع مواجهة الأصدقاء دون مـخدرات، أو أن هذا يؤدي إلى نمط من الحياة يتـسم بالتهرب من الواقع بالإدمان. أمـا العوامل المؤقـتة فهي لحـظات البهجـة والسحر الـتي يوفرها المخدر للشباب المتعاطين له، كما أن تعـاطي المخدرات عند بعض المجتمعات تجربة هامة للرجـولة. وهذه تعني بطاقة الانضمـام إلى الطبقة الاجتـماعية المميـزة، مما يجعل الشـباب يقـبلون على ذلك ولا يتراجعـون، وفي الغالب يجـرب الشخص المخـدرات للهرب من يأسـه وضـياعـه، علاوة علـى إغراء المدمنين الآخـرين له باستعمالها.

هناك أنواع مـتعـددة من المخدرات منـها الأفـيون والكوكـائين والحشـيش، ومـعظم المخـدرات تؤدي إلى تعطيل وظائف الحـواس أي فـقدان الإحـسـاس أو التـخـدير أو النوم أو ركـود المـخ أو الذهول أو الخـبل. ويعـد الأفـيـون الخـام ومسـتخلصاته من المواد التي تـسبب الإدمان الفـسيولوجي بمعنى أن خـلايا الجسم تتقـوى على تعاطي المخدر، وعلى ذلك فـإرغام المريض على عدم تعـاطي المخدر الذي اعتاده، يؤدي إلى ظهـور أعراض انطوائية وانسحـابية لديه، وهذه الأعراض الانسحابية تكون فـسيولوجية في جوهرها، فيلاحظ نزول سائل من الأنف والعين، واتسـاع بؤبؤ العين، وتقلص فـي العضـلات، وزيادة العـرق، وارتفـاع الحـرارة والضغط، والتقيؤ والشعور بجفاف الحلق واللسان.

وقد تتـخذ هذه الأعراض شكلاً عنيـفاً قد يـؤدي إلى وفاة المريض، لذلك يلجـأ الطبيب في العـلاج إلى إعطاء المريض جرعـات متـناقصـة أو متدرجـة في النقصان من الأفيون حتى يصبح الجسم المريض غير محتاج إلى المخدر.

وعلى الرغم من أن أعـراض تعـاطي المخدرات أعـراض فسـيـولوجيـة في طبيعتـها، إلا أننـا لا نستطيع أن نسـتبـعد أثر العـامل السيكولوجي، فـالظروف السيكولوجيـة هي التي تدفع الفرد نحو الإدمان، وهي التي تدفـعه إلى العودة إلى تعاطي المخـدر، حتى بعد إتمام العلاج الفـسيولوجي. وفي الغالب يبـدأ الفرد في تعاطي المخدر على سبيل اكـتسـاب الخبرة والتجربة، ولكن سرعان مـا يجرفه التيار ويعجز عن التوقف.

ولفهم الحاجات النفسية التي تقود الفرد إلى الإدمان، يجب أن نعرف التأثير السيكولوجي للمخدر، فهناك اعتقـاد أن الأفيون يؤدي إلى شعور الفرد بأنه طبيعي أو عادي أو سوي، بمعنى أن الفرد يشعـر أن حاجاته البيولوجية مشبـعة كما تشبع حاجاته من الطعام والشراب والجنس، وإلى جـانب ذلك، فهو لا يشعر بأي ألم، ويزول عنه الشعـور بالتوتر ويتحـرر من مشاعـر القلق. كذلك تبتـعد عنه بواعث العدوان والتخريب، ولكن لا يحدث هذا إلا بين أصحاب الشـخصيات الضعيفة. لذلك نجد بين الشباب المدمنين أصحاب الشـخصيات المضطربة الذين يعجزون عن التكيف للحياة بدون الاستعانة بالمخدر.

أما تحليل أحلام اليقظة عند المدمنين فيكشف عن نوع من الهذيان في التفكير وعن جنون العظمة، والشعـور بالقوة وكذلك الشعور بالشك والريبة وفـقدان الثقة بالآخرين، ويلاحظ كذلك أن معظم المدمنين انطوائيـون متمركزون حول ذواتهم، وليس لهم إلا علاقات ضـعيفة بالآخرين، ولا يرغـبون أن يكونوا في حالة يقظة تامة، ويفضلون عليـها حالة السكر والانتعاش الناتجة من المخـدر. ويقلل الأفيون الحركـات الإرادية للمدمن ويخفض رغبـته الجنسيـة ويولد لديه النعاس الذي يزيد فكره صفاءً، وتتسع آفـاقه الزمنية في عالم الخيال، كمـا أن الأفيون يولد حالة من البهجة والاسترخاء والرضى عبر الأحلام الهادئة.

والأفيون يدفع الفرد إلى الاجتراء على القيم الخلقـية والاجتماعية، فيكذب ويسرق ويدفع الأبرياء إلى الدعـارة، ويتاجر بأخـلاقه للحصول على ضـالته، أي الجرعـة المهدئة، وتتدهور العـادات الصحية، ويتـعلق بالعالم الخيـالي الذي يعمل المخدر على تزييفه للمدمن، فيبتـعد عن الواقع ويمتنع عن السعي والكفاح، فيفقد

مهنته، وتنضب موارده المالية المشروعة، فينجرف ويجرف معه الآخرين وأسرته إلى عالم الفساد.

أما الكوكائين فليس له عشاق كثيرون من المدمنين وذلك بالقياس إلى الأفيون، ويرجع عزوف الناس عنه إلى أنه يسبب هلوسة سمعية وبصرية عنيفة جداً، وعلى العكس من الأفيون ومشتقاته، نجد أن الكوكائين لا يسبب حالة الإدمان الجسمية ومن ثم فليس هناك أعراض انطوائية عندما يتوقف المدمن عن تعاطيه، فالناس الذين يدمنون تعاطي الكوكائين لا توجد لديهم أسباب نفسية. ويولد الكوكائين حالة من البهجة للمدمن قرابة خمس ساعات يتمتع المعتاد عليه في أثنائها بالهدوء ولا يشعر بالمرض، وتقفز في مخيلته الصورة السعيدة ويتبعها عادة الصداع والدوخة والنزف، ويختلف الأمر بين شخص وآخر فتتعقد الحال وتغلب عليهم الهلوسات البصرية والسمعية واللمسية ذات الطبيعة الذهنية، ويشعر المدمن أن صرصوراً يسمى صرصور الكوكائين يزحف فوق جلده. ويعمل الكوكائين كمنشط للحاء الدماغ على خلاف الأفيون الذي يعمل كمثبط، فيتعرض المرء للأرق ويتحرك عنده الجنس فيتجاوز على القيم والأخلاق.

والحشيش يستخرج من أوراق القنب الهندي، وأوراق هذا النبات لها تأثير تخديري، وغالباً ما يستعمل الحشيش عن طريق التدخين في السجائر، والحشيش يجعل الفرد يشعر أن الوقت يمر ببطء كبير، وواضح أن هذا التأثير ذاتي فقط وليس موضوعياً. والحشيش مثل الكوكائين ليس له خاصية الإدمان الفسيولوجي، ولا يؤدي إلى حالات الضعف والتهيج إلا إذا استعمله شخص غير متزن أصلاً، أو فرد من الأفراد الذين يتعاطون مخدرات أخرى أو يشربون الخمر.

وتتوقف الأضرار البدنية الناشئة عن الحشيش على كمية المخدر المتعاطاة ونوعها، وطريقة التعاطي ومدته، هذا فضلاً عن الاعتبارات الفردية الخاصة بالمتعاطي نفسه. ومن الأعراض التي يعاني منها المدمن التهاب الملتحمة، وهذه الحالة تتفاوت درجاتها من التضخم البسيط للعين إلى الاحتقان الشديد الذي يستمر حتى بعد الانقطاع عن التعاطي، وبعد فترة من التعاطي يترك هذا الاحتقان منظراً كثيباً في المتعاطي. وهذه العلامة من العلامات الواضحة المميزة التي تشخص بها

حالات إدمـان الحشـيش، كذلك يصفـر الجلد ويجف، وكثيراً ما يـكون مغطى بالقشر، كمـا تصاب الأسنان بالتدهور والتلف، ويجف الشعر ويفقـد لمعانه. كما تحدث اضطرابـات بالجهاز التنفـسي ومسـالكه، وأهمهـا الربو والتهـاب الشعب. وتفـسير ذلك يـرجع إلى أن تدخين الحشـيش لمدة طويلة من شأنه أن يُكَـوِّن مواد كربونية وغيرها من المواد المهيجـة التي تترسب وتتعلق بالشعب الهوائية وتؤدي إلى التـهيج الموضـعي للأغشيـة المخاطيـة للشعب الـهوائيـة، مما يؤدي إلى زيادة في الإفرازات تنتهي بالحالة المعروفة بالالتهاب الرئوي المزمن لمدخني الحشيش.

وقد وجد أن الحـشيش يؤدي إلى قرحة الحلق المزمنة، وإلى التـهاب البلعوم التي تؤدي إلى صعوبة في الكلام وتغير في الصوت الذي يشبه صوت الحصان مع شعـور المتكلم بضغط في الحلق، كمـا وجد أن نسبـة الإصابة بالسل مرتفـعة بين المدمنين؛ إذ إنها ترجع إلى الـسبب الـسابق نفسـه في تأثير الرئتين، كمـا قد ترجع إلى فقـر المتعاطين وسوء حـالتهم الاقتصـادية وسوء التغـذية والمسكن السيئ لأن أغلبهم من الفـقراء. كما يحـدث في اضطراب الجهاز الهضـمي الذي يظهر على شكل فقدان الشهية وسوء الهضم وغازات وشعور بالتخمة، هذا فضلاً عن حالات من الإسهال والإمـساك نتيجة الإفـرازات المزمنة للأغشية المخاطيـة بالأمعاء، وهذا كله يؤدي إلى حـالة هزال عامـة. كما أن الإسـراف في تعاطـي الحشيش يـعمل تدريجياً على إحـباط تقلصات المعدة وانقـباضاتها، مما يؤدي بعـد فترة طويلة من التعاطي إلى شلل تلك الانقباضات وتلف عمليات الهـضم، هذا فضلاً عما يـسببه التدخين من التهيج المستمر للأغشية المخاطية الذي يضر بعمليات التمثيل الغذائي، كما أن المتعـاطين يتعرضون لارتفاع ضغط الـدم، أما غير المعتادين فيـهبط الضغط عندهم بسرعـة بعد ظهور أعـراض التخدير وقـد يستمـر الهبوط فـترة طويلة من الوقت.

أما الآثار النفسية المباشرة فهي:

أ) اضطراب الإدراك الحسي:

تتفق الدراسـات على أن التخدير بالحشـيش يؤدي إلى اضطراب مؤقت في الإدراك الحسي، وهذا الاضطراب وجـد أنه يزول بزوال حالة التخـدير إلا إذا كان

التخدير مستمراً لفترات طويلة وبكميـات كبيرة، فعندها يترك آثاره السيئة على هذا الجانب من الشخصية. وتجمع الدراسات على أن اضطراب الإدراك يتعلق بالإدراك السمعي والبصري أكثر مما يتعلق بالحواس الأخرى، كما توجد حالة من الهلوسة، وهي إدراك شيء ما مع عدم وجوده، ووجود الحـالة المعروفة بخداع الحواس وهي إدراك خاطئ أو تشويه لمدارك موجودة فعلاً. والحالتان الأخيرتان تكونان مقتصرتين على الإدراك البصري والسمعي.

ويصف تقـرير لجنة بحث الأفيـون والمخدرات الخطرة بالـولايات المتحـدة الأمريكية تأثير المخدر في الإدراك بأن «الحشيش يحدث حالة من المبالغة والتضخم في الإحساسات تسبب كثيراً من الخداع في إدراك المرئيات، كما تتأثر الحاسة بصفة خاصة فتسمع الأصوات على غير طبيعتها محرفة متضخمة».

ب) اضطراب الشعور:

يظهر على عدة أشكال، منها اختلال الشعور بالزمن والمسافة، وغيام الشعور أي إدراك الفرد للمدركات المختلفة إدراكاً غامضـاً، كما يتضمن غيام الشعور على وجود الهـلاوس وخداع الحس، وعدم التـهيؤ لإدراك المثـير إدراكاً سليـماً دقيـقاً واقعـياً. وقد تصل هـذه الظاهرة في بعض الحالات إلى حالـة الخلط بين الأحلام وأحلام اليقظة، وبين الحقـيقة والواقع التي يطلق عليها حالة الخـلط العقلي. كما يظهر الشعور على شكل تضخم الشعور بالذات والشعور بالانفصال.

ج) اضطراب التفكير:

يصيب العـمليات الذهنية العليا في أثناء التـخدير نوع من الاضطراب. ولم تشر الدراسـات إلى تعليل هذا الاضطراب، والنواحي التي يشملها في العـمليات الذهنية والـفكرية. ولكن الدراسات تتفـق فيمـا بينها على وجـود عدم ترابط في الأفكار. وتقول دراسة أخرى إن اضطرابات التفكير تشمل الإدراك والذاكرة وسياق التفكير، بحيث تبدو الأفكار مفكـكة. وقد وجد أن أحد مظاهر اضطراب التفكير وهو ظاهرة القابلية للإيحاء تظهر عند كثير من المدمنين.

وقد بالغت بعض الدراسات في أهمية ظاهرة القابلية للإيحاء، وربطت بينها وبين ارتكاب الأفعال الإجرامية. ومضمون التـفسير الذي تشير إليه هذه الدراسات

فيما يتعلق بالقابلية للإيحاء يقوم على أساسين: أولهما: أن المتعاطي تحت تأثير التخدير تزداد حساسيته العامة وتنتابه هلاوس مختلفة وخاصة السمعية والبصرية. هذه الحالة من شأنها أن تثير في ذهنه ذكريات وأفكاراً خاصة تدفعه إلى الاستجابة كرد فعل لتلك الهلاوس. أي إن تلك المثيرات الذاتية نتيجة الهلاوس تصبح بمثابة مصادر إيحائية لما يقوم به من أفعال قد تكون إجرامية طبقاً لتكوين الشخصية، هذا فضلاً عن الاستهواء المباشر كالتسليم والاقتناع بأفكار معينة، وإتيان أفعال خاصة موصى بها من أشخاص آخرين.

والأساس الثاني: يرجع إلى أن التخدير من شأنه تعطيل عمل المراكز العصبية العليا وإضعاف القدرة على الضبط والحكم وتمحيص الأمور، يتبع ذلك إفساح الفرصة للرغبات والنزعات البدائية للظهور والنشاط والعمل، وفي هذه الحالة يصبح المتعاطي عرضة للتأثير بما توحيه إليه نفسه دون ضوابط.

د) اضطراب الوجدان:

يقصد بالوجدان تلك المشاعر المختلفة التي قد تكون مصحوبة بتغييرات مختلفة في داخل الجسم وخارجه، وهو بصفة عامة ضرب من السلوك يشمل الكيان الكلي للإنسان جسماً ونفساً وعقلاً. وهو يختلف عن الانفعال، في أنه حالة تتصف بشيء من الهدوء والاستمرار، بينما الانفعال حالة انفجارية عنيفة مؤقتة. وقد وجد أن التخدير يوجد حالة انفعالية أو وجدانية معينة توصف أحياناً بالشعور الداخلي بالرضا أو الراحة، وتوصف أحياناً بالسرور والمرح أو السعادة والنشوة، وكلها تقع تحت حالة عامة داخلية من الشعور بالرضا الذي لا يستطيع صاحبه أن يعبر عن أسبابه، والذي لا يرقى أيضاً إلى مرتبة الشعور في أثناء الانفعال بحيث يكون أقل تماسكاً من مستوى نشاط الشخص الهادئ الضابط لنفسه في غير حالة التخدير؛ لأن الانفعال يؤدي إلى تلاشي مراقبة الإرادة للتفكير والعمل، وإلى تضاؤل مقدرة الشخص على النقد والتمحيص، وفي حالة الانفعال الهادئ يصبح الشخص خاملاً راكداً، بطيء التفكير، جامد الحركات، مفتقراً في ملامح وجهه إلى تعابير اليقظة والفطنة، ويبدو كما لو كان غبياً مخبولاً. ويقول (بودلير) عن هذه الظاهرة: «ليس هناك أية وسيلة في الدنيا يمكن أن تفوق الحشيش في خلق اللذة وتدمير الإنسان في وقت واحد».

هـ) الجنون الحاد:

إن جنون التخدير بالحشيش جنون ثانوي مؤقت يشفى بإزالة سم التخدير من الجسم والعناية العامة بالمريض. والامتناع عن المخدر يقود بسرعة إلى الشفاء، فالمتعاطي يبدو متهيجاً مضطرب الوعي والشعور، وعيناه لامعتان براقتان، وغالباً تكونان ثقيلتين محتقنتين، وكذلك من أعراضه الصياح والتنهد وعدم الاستقرار الحركي.

ومن ذلك نلاحظ حالة التدهور الجسمي والنفسي التي يعاني منها مدمنو المخدرات. ولعل الدافع الديني والرجوع إلى الله سبحانه وتعالى خير واق لأمتنا العربية من ظلام المخدرات.

٣- الإدمان على الكحول:

حرم الإسلام المسكرات وحذر من شرب الخمر، فمنعه في بادئ الأمر عن الإنسان إن كان على صلاة، وسرعان ما ألحق الإسلام هذه الخطوة بأخرى في تقييد استعمال الكحول فحرم قليلها لكثرتها، فاعتبر الخمرة، رجساً من عمل الشيطان فحرمها. وقد وقع إنسان العصر الراهن ضحية شرب الخمر حيث تعقدت الحياة، واشتدت ضغوطها وتأججت صراعاتها المنعكسة في فكر الغرب. وقد كان بإمكان الإنسان المعاصر أن يواجه المشاكل فيحلها، بدلاً من اللجوء إلى المسكر الذي يفقده الوعي ليوقف معاناته من المشاكل.

ويدفع نجاح المسكر في علاج قلق الشخص (مؤقتاً) إلى تقليد غيره له، واتباع ما اعوج من دربه بعد أن يحس بصورة ما بالقيمة التخديرية للمسكر في إيقاف القلق، ولكن سرعان ما يرجع السكير إلى معاناته وقلقه بعد زوال أثر المسكر، فيمد يده للكأس الآخر والثالث ويغدو السكير مدمناً. وقد أرجعت الأديان والمجتمعات الأولى عبودية المسكر والمخدر إلى الضعف الخلقي وانعدام إرادة الفرد.

يعمل الكحول - وهو المكون الأساسي لكل أنواع الخمور - كمثبط وليس كمنشط يصيب المراكز الدماغية العليا ويخدرها، مما يخفض قدرتها على السيطرة

على الإنسان ونزواته وفعالياته الحركية. ويقوم الكبد بأخذ الكحول من الأوعية الدموية وتحويله إلى مادة حامضية تشبه الخل والماء. وبعد تحويله إلى هذه المادة، يصبح قابلاً للهضم ويستخدم كمادة تعطي الحرارة للجسم، ووجه الشذوذ في عملية هضم الكحول هي أنه لا يمكن أن يختزن في الجسم على شكل دهون ولابد من استخدامه على شكل وقود، فالشخص المدمن الذي أكل كثيراً، سوف يختزن الطعام كدهون في جسمه، أما الشخص الذي يتوقف عن تناول الطعام ويشرب بشراهة فإن جسمه سوف يجد الطاقة اللازمة لإعطاء الحرارة ولكنه سوف يفتقر إلى الفيتامينات والأملاح والبروتين، وهي من المواد اللازمة لسلامة أعضاء الجسم؛ لأن استمرار الحالة سوف يجعله يعاني من سوء التغذية، يتبعه ضعف الصحة العامة.

هناك شك في احتمال وجود أسباب فسيولوجية في الإدراك، فقد وجد روجرز وليم R. Williams من دراسته على الفئران أن هناك عاملاً فسيولوجياً وراء شرب الخمر. أما جلينك Jellinek فقد وجد أن هناك عاملين أحدهما بيولوجي والآخر سيكولوجي، وهذا العامل يأتي بعد وجود العنصر البيولوجي. وقد وجد أن الشخص المدمن على المخدرات لديه ميل فسيولوجي نحو تعاطي هذا المخدر ولكن في حالة شرب الخمور ينظر إلى الشخص الذي يميل ميلاً قهرياً على أنه يعاني من ميل نفسي قوي للشرب، فما أن يجلس حتى لا يستطيع الإمساك عنه حتى يصل إلى حالة السكر التام. وقد افترض جلينك خمس مراحل يمر فيها الفرد حتى يصل إلى درجة الإدمان على الخمور:

أ) مراحل الوصول إلى الإدمان.

(١) الشرب الاجتماعي.

(٢) الشرب العرضي أي الشرب للتخفيف من التوتر.

(٣) مرحلة الإنذار وبها شرب غزير.

(٤) المرحلة الحرجة أي الشرب على انفراد، والبحث عن المناسبات التي يوجد بها الشراب.

(٥) مرحلة الإدمان وفيها يكون المريض قد تعود الشرب يومياً، ولا توجد عنده قدرة على ضبط نفسه.

وللخمر تأثيرها على الجهاز العصبي، وتبدو آثار ذلك في ظاهرتين أساسيتين، ظاهرة التخدير ومنها الشعور بانخفاض التوتر والقلق، وظاهرة النشوة ومعها شعور بالارتفاع في المكانة والأهمية والطلاقة في الكلام والفعل، ولكن للخمر تأثيرها الآخر الذي يلي هاتين الظاهرتين، ويبدو هذا التأثير في ضعف الانتباه المركز، وضعف غير شديد في السمع والبصر، وضعف واضح في التطابق بين الحركات، يغدو الشخص معه غير قادر على تنفيذ الحركات بالشكل والسرعة والدقة اللازمين، ومن هنا تأتي المخاطر نتيجة قيادة السيارة مع السكر.

إن انتشار تناول الخمور أخذ بالازدياد بين المراهقين في الغرب، وأن نسبة من يحتاج منهم لمعالجة إدمانه في المؤسسات الخاصة ومستشفيات الأمراض العقلية أخذ بالازدياد أيضاً. إن الأسباب التي تؤدي بالمراهقين إلى تناول الخمور كثيرة التعقيد والتشعيب، فهي تشمل عوامل عديدة اجتماعية وثقافية ونفسية واقتصادية، ولا شك أنها نتيجة حرية الإنفاق المالي التي يتمتع بها هؤلاء المراهقون في الطبقة المهنية الدنيا.

ب) أسباب تناول المشروبات الكحولية:

(١) تزايد عدد الكبار الذين يتناولون الخمور.

(٢) توفر وسهولة الحصول على الخمور في محلات البقالة ومخازن الخمور غير المرخصة، وكذلك في الأماكن العامة والمطاعم.

(٣) التركيز على ترويج بيع الخمور وذلك بتقوية حملات الدعاية، والإكثار من الإعلانات وتوجيهها بصورة خاصة نحو الشباب.

(٤) تصور بعضهم أن تناول الخمور دليل على الذكاء والرقي.

(٥) قلة انتباه بعض الآباء إلى أن أطفالهم يشربون الخمور أو قلة اهتمامهم بذلك.

(٦) التغاضي الواضح الذي يبديه الجمهور والقائمون على تجارة الخمور المرخصة وإدارة الحانات، عن الذين يتناولون الخمر ممن تقل أعمارهم عن السن القانونية. هذا بالإضافة إلى صعوبة التعرف على الصغار من شاربي الخمر؛ فكثيراً ما يبدون نضوجاً جسمياً فائقاً يضلل المشاهدين.

(٧) قلة أماكن التسلية التي يستطيع المراهقون اللجوء إليها بدلاً من الحانات وأماكن اللهو الصاخبة.

وغالباً ما يقوم المراهقون بدافع من تأثير الشراب بأعمال تثير قلق المجتمع، مثل أعمال الشغب والجرائم كاقتحام الأماكن بقصد النهب، وسرقة السيارات، ومهاجمة الآخرين بقصد السلب، وغالباً ما تتم مخالفات المرور وحوادث الطرق تحت تأثير الشراب؛ والسبب في ذلك أن الشراب أبطأ تحللاً في دم المراهقين بعد امتصاصه منه عند البالغين، كما يكون هناك خطر في تناول عقاقير أخرى مع الشراب كالحشيش والأمفيتامين، إذ إن من شأن أية مادة من هذه المواد تقوية فعل المادة الأخرى وزيادة تأثيرها وفاعليتها. كما أن انتقال المراهق من التناول المنتظم للشراب إلى مرحلة الإفراط يستغرق ثلاث سنوات وقد ينتهي المراهق إلى الإدمان التام.

لذلك كان لابد للحكومات العربية والإسلامية من إيجاد حملات تثقيفية واسعة وشاملة بين المراهقين للحد من انتشار تعاطي الكحول بين المراهقين؛ لأن فساد هذه الطبقة سيؤثر كثيراً على المجتمع والاقتصاد الوطني.

إن تشخيص حالة الشخص المدمن تحتاج إلى فحص كامل لحالته الجسمية والنفسية، فالمريض الذي لا توجد عنده علل جسمية مستعصية يمكن أن يكون التنبؤ بحاله صادقاً إذا توفر العلاج النفسي المناسب الذي يعمل على إزالة الضعف الموجود في شخصيته، وهو الذي دفعه إلى شرب الخمر. أما الحالات التي يعاني فيها الشخص من صدمات في المخ نتيجة لنقص في الفيتامينات فإن التنبؤ غالباً ما يكون سلبياً.

إن إدمان الخمر نوع من السلوك القسري الذي يسيطر على الفرد، وهو يبدو على شكل نزوع شديد إلى شرب المسكر والمزيد منه، على الرغم من أن الشرب مؤذ للشخص. وينطوي مثل هذا السلوك القسري على درجة شديدة من الضعف في ضبط النزوع عن شرب المسكر، وعلى انخفاض في أهلية الفرد العقلية والانفعالية والجسدية، وعلى انحطاط في شعوره بالمسئولية تجاه الأسرة والعمل والعلاقات الاجتماعية. ويعد الإدمان مؤثراً على الصحة الجسدية والنفسية، ومؤذياً

للعلاقات الاجتماعية. فقد يعتدي المدمن على نفسه أو على الآخرين، لذلك فإن الإدمان يعد عدواناً على المجتمع في أمنه واستقراره ونموه الاقتصادي، والمدمن يسلك هذا الطريق لحل مشكلات نفسية بعضها جنسي وبعضها متصل بالشعور بالتوتر والقلق والخوف من أمور المستقبل. وكثيراً ما يدل مثل هذا السلوك على شخصية ضعيفة النضج، نشأت معتمدة على الآخرين متأثرة بالنشوة المؤقتة التي يؤدي إليها تناول الخمر في تخفيف التوتر والقلق، فاعتمدت تدريجياً على مثل هذا الطريق كسلوك أساسي في حل المشكلات، ومن هنا يمكن القول عن الإدمان إنه سوء تكيف شاركت في تثبيته عوامل نفسية متعددة.

وتتميز شخصية المدمن على الشراب بدرجة عالية من القلق والتوتر، يرافقها انخفاض القدرة على التحمل، فيلجأ هذا الشخص إلى الشراب للهروب من الواقع. وبما أن الآلية الدفاعية النفسية لدى المدمن تضعف، وشدة النزاعات النفسية تزداد، لذا تبدو على المدمن علامات القلق الشديد، فيصبح قبل اندفاعه إلى الشراب مضطرباً، سريع التهيج كئيباً متوجساً، وبتأثير الكحول المثبط يهدأ قلقه وتتحرر الدوافع المكبوتة والأفكار الدنيئة فيتلذذ بها، ويلي ذلك ثقة زائفة بالنفس وتحرر من المسئولية، وميل للخيال، تتعاون جميعها لتخلق شعوراً زائفاً بالانسجام.

وكثيراً ما تتميز شخصية المدمن بفقدان الاطمئنان النفسي، وعدم النضوج العقلي والجنسي. وكثيراً ما يكون المدمن مدفوعاً إلى الشراب بدوافع جنسية مكبوتة قد يجهلها هو نفسه، والشراب يثير الرغبة، وحتى الرغبات الشاذة، بسبب زوال الضوابط والنواحي الدينية والاجتماعية والأخلاقية.

والمدمن غالباً ما يتهم الآخرين بأنهم السبب في فشله في الحياة وفي إدمانه، وبأنه كان ضحية للظروف والمجتمع، ويبالغ في إطراء نفسه ومدحها، وذكر حسناته تغطية لشعوره بالفشل والنقص الذي يكابده. ومدمن الخمر ميال إلى تعاطي المخدرات الأخرى وهنا تكمن الخطورة التي قد تعجل بنهايته. كما يتميز المدمن بعجزه عن السيطرة على نفسه وعلى قمع نزوته إلى الكأس، ويولد التناول المفرط والمستمر للمسكر لدى الفرد نوعاً من نقص أو احتياج أو ارتجاج عضوي لا يعيده للتوازن سوى قدر من المسكر يتناوله الفرد في أزمنة يتخطى تسلسلها

وانتظامها تسلسل حاجة الفرد للغذاء وانتظامه. ويتعرض المدمن إذا ما حيل بينه وبين المسكر للرجفة واضطراب التنفس والضعف والغثيان والتقيؤ والحمى إضافة إلى تحرق عارم للمسكر.

أما العلاج فإنه يعتمد على أول خطوة، وهي إبعاد المريض عن الخمر وإعادة حالته الصحية الجسمية إلى أحسن وضع يمكن الوصول إليه. ولكن إعادة المريض هذه تتطلب استعمال الجلوكوز والفيتامينات، وقد تحتاج أيضاً إلى بعض المسكنات أو العقاقير المنومة. وقد استخدمت هذه العقاقير بنجاح وليس فيها خطر إلا أن يصبح المريض متعوداً عليها مدمناً على تعاطيها. ولكن يجب أن نلاحظ أن جميع الطرق الطبية ليس لها فائدة تذكر إذا كان المريض لديه ميل سيكولوجي نحو الكحول. وفي هذه الحالة تستخدم معه طرق العلاج النفسي. فأساليب العلاج النفسي تستخدم بنجاح بنسبة لا بأس بها، فهناك نسبة قليلة من الحالات تستجيب لطرق التحليل النفسي، ولكن نسبة كبيرة من المرضى لا يجدي معها التحليل النفسي، بمثل ما تنجح طريقة العلاج غير الموجه وطريقة العلاج عن طريق مساعدة المريض، وكذلك العلاج الجماعي. ولكن الصعوبة الكبرى في علاج مريض الكحول هي أن المريض لا يريد أن يعترف لنفسه أنه مريض، ومن ثم فإن الدافع القوي ينقصه، وهذا الدافع لازم وضروري لنجاح العلاج. فمن المعروف أن العلاج لا ينجح إلا إذا توفر الدافع القوي أو الرغبة الشديدة لدى المريض في الشفاء. وفي معظم الأحيان لا يأتي المريض للعلاج رغبة منه في الشفاء، ولكنه في الواقع يأتي إرضاء لأسرته التي تمارس ضغطاً شديداً عليه.

ومن بين وسائل العلاج الجماعي الناجحة طريقة تسمى: المدمنين المجهولين. وفي هذه الطريقة يندس عدد من الأصحاء الذين كانوا في الأصل مدمنين في وسط جماعة المرضى سراً، فوجود مثل هؤلاء الأصحاء يشجع المرضى ويحضهم، ويساعدهم على تصريف طاقاتهم الانفعالية المشحونة، ويُقبل على العلاج جميع المدمنين حتى الذين وصلوا إلى أقصى درجات الإدمان. ومن العوامل المشجعة للمدمنين أن بعض المنظمات تعرض الإدمان على أنه مرض جسمي، أو على أنه استعداد وراثي، ومثل هذا الاعتقاد يساعدهم في الهروب من الضغط الأخلاقي الذي يمارسه المجتمع على مدمن الخمر.

وقد دلت الخبرات الحديثة في علاج الإدمان، أن المنهج المتعدد - أي الذي يستخدم وسائل متعددة ولا يقتصر على وسيلة واحدة بعينها - هو المنهج الناجح في علاج معظم الحالات.

وقد لوحظ أن بعض الحالات التي شفيت بسرعة حدثت لها نكسة، وعادت إلى العلاج مرة أخرى. أما العلاج القائم على أساس نفسي، والذي يستهدف تخليص المريض من جميع الضغوط والعوامل التي دفعته للشرب، فإنه الأسلوب الأمثل في العلاج.

٤- الإدمان على التدخين:

أثبتت الأبحاث الحديثة أن تدخين التبغ يسبب الإدمان مثل جميع المواد المخدرة. ويقول تقرير الكلية الملكية للأطباء: «إن تدخين التبغ هو أكثر المواد المسببة للإدمان الضار انتشاراً في العالم». ولعلنا ندرك خطورة إدمان التدخين إذا عرفنا أن ١٠٪ فقط ممن يشربون الخمر يصبحون مدمنين، بينما تبلغ النسبة لدى المدخنين ٨٥٪. إن الانفكاك من أسر الإدمان صعب، لذلك فإن الإقلاع عن التدخين أمر ليس بالهين، ويحتاج الشخص إلى إدراك تام لمخاطر التدخين أولاً، ثم إلى عزيمة صادقة وإلى تشجيع من طبيبه ومن المجتمع.

ومما يساعد المدخن على الإقلاع أن ينظر إلى التدخين نظرة ازدراء من المجتمع فلا يسمح بالتدخين في الأماكن العامة، وأن يكف أصدقاؤه عن تقديم السجائر له.

وتقول مجلة Hexagon مجلد ٦ رقم ٣ عام ١٩٧٨م والصادرة من سويسرا: «إن شركات التبغ تنتج سيجارتين يومياً لكل إنسان على ظهر الأرض ولو أخذنا هذه الكمية من النيكوتين دفعة واحدة، لاستطاعت السجائر أن تبيد الجنس البشري بأكمله في ساعات. وبالمقارنة، فإن القنبلة الذرية التي ألقيت على هيروشيما في ١٦ أغسطس ١٩٤٥م فتكت بـ ٢٦٠,٠٠٠ شخص، بينما تفتك السجائر في كل عام بعشرة في المائة على الأقل من جميع الوفيات في البلاد المتقدمة. وتقول الإحصائيات إن من بين ٣ مدخنين فإن واحداً منهم على الأقل سيلاقي حتفه نتيجة للتدخين».

ويختلف تأثير التدخين على الجهاز العصبي وعلى المخ بالذات عن كثير من المواد الأخرى المسببة للإدمان؛ حيث إن تأثير التدخين يصل إلى المخ في أقل من دقيقة من إشعال السيجارة وبدء التدخين، كما أن تأثير النيكوتين وهو المادة المسببة للإدمان يختلف من شخص لآخر، فيهدئ واحداً وينبه الآخر، كما يعتمد ذلك على كمية النيكوتين المسحوبة إلى الدم، وعلى طبيعة الشخص وحالته النفسية في تلك اللحظة. وسرعان ما يعتاد المخ والجهاز العصبي على وجود النيكوتين، فيتعوده ويطلبه باستمرار، وتتحول العادة إلى إدمان، إذ إن أغلب المدخنين يجدون أنفسهم مدفوعين للتدخين بعد أن تبدأ العادة لديهم في سن الصغر بالتقليد وحب الظهور.

لقد أظهرت إحدى الدراسات على عدد من تلاميذ المدارس أن ٨٠٪ ممن يدخنون أخذوا يدركون العلاقة ما بين التدخين وحدوث المرض عند التقدم بالسن، غير أنهم رغم ذلك لم يتثنوا عن ممارسته. ومن المؤسف أن التدخين أصبح رمزاً للنضج الجنسي. ولقد ذكر في نشرة عن (التدخين في المدارس) صدرت عام ١٩٧٢م أن هناك عوامل ثلاثة تظهر عند المدخن الصغير:

* الميل إلى إبداء الصلابة.
* الميل إلى إظهار النضج المبكر.
* عدم الاكتراث بإحراز نجاح دراسي في المدرسة.

إن تدخين المراهق يرجع إلى أنه يريد أن يشعر أنه قد صار رجلاً، ولذلك فهو يقلد الرجال، وأول ما يقلد والديه ومدرسه وأبطال المسلسلات التليفزيونية السينمائية، وقد وجد بالإحصائيات أن الطفل الذي لا يدخن أبواه يكون أقل عرضة للتدخين من الذي يدخن أبواه أو أحدهما.

إن الأفراد الذين ابتدأوا التدخين في سن مبكرة والذين يدخنون عشرين سيجارة فأكثر يومياً، هم أكثر عرضة من غيرهم للأمراض المختلفة. كما أن الفئة التي تدخن وتشرب الخمور أيضاً، تتضاعف احتمالات إصابتها بالأمراض المختلفة.

وكذلك مرضى السكر وضغط الدم وذوو السمنة المفرطة يتعرضون لمخاطر لا حد لها مع التدخين. وبالنسبة لأمراض الجهاز التنفسي فإن مرضى الربو والأنف والأذن والحنجرة يتعرضون لمضاعفات الأمراض التي يعانون منها إذا هم أقبلوا على

التدخين، كما أن طريقة الشخص بالتدخين بالشفط أو النفخ لهـا تأثير في زيادة الأخطار أو التقليل منها، كما أن نوع السجائر يزيد من هذه الأخطار أو يقلل منها.

والتدخين يضر ضرراً فادحاً بالحامل حيث إن الدراسات الطبية العديدة أثبتت نقص وزن المولود للأمهات المدخنات، وكذلك زيادة وفيات المواليد للأمهات المدخنات في الأشهر الأولى من حياتهم، وزيادة ولادة الأطفال الموتى، كما أن حالات الإجهاض التلقائي تزداد بين المدخنات، كما تزداد الالتهابات الرئوية لدى الأطفال الرضع.

إن من حسن حظ النساء أن التدخين لم ينتشر بينهن إلى الآن في كثير من مناطق العالم، وخاصة في بعض البلاد العربية والإسلامية، حيث لا تزال النظرة الاجتماعية إلى المرأة المدخنة نظرة ازدراء واستهجان. ولا شك أن نظرة الاستهجان هذه قد أبعدت المرأة عن مخاطر التدخين، ولابد من الإبقاء عليها بكافة الوسائل، بل تعميمها لتشمل الرجل أيضاً.

ويتعرض المدخن إلى أمراض عديدة نتيجة إقباله على التدخين، منها سرطان الرئة، والحنجرة، والالتهاب الشعبي المزمن، وجلطات الأوعية الدموية للمخ وما ينتج عنها من شلل، واضطراب الدوة الدموية في الأطراف وجلطاتها، وسرطان الشفة والفم والبلعوم والمريء والبنكرياس، وقرحة المعدة والإثنى عشر، وأورام المثانة الحميدة وسرطان المثانة والكلى، وقد يسبب التهاب عصب الإبصار والعمى.

إن سياسة محاربة التدخين تستوجب منع الصغار من الوقوع في براثنه، وقد وجد بالإحصائيات أن من لم يدخن حتى سن العشرين نادراً ما يدخن بعد ذلك، وغالباً ما يحس المدخن أنه يفقد شيئاً هاماً لو ترك التدخين، كما أن جهازه العصبي بأكمله يطلب النيكوتين ويؤثر ذلك نفسياً وجسدياً، ولكن هذا التأثير ليس شديداً مثل تأثير المورفين والهيروين. ويمكن عن طريق التعاطف مع المريض وتوفر الأخطار المحدقة به أن تجعله يقلع عن التدخين.

والتثقيف الصحي للمدخنين يحدث تأثيراً قليلاً في نمط سلوكهم نحو التدخين. ويجب التأكيد على التأثيرات السيئة التي يحدثها التدخين على المدى

القريب كفقدان الكفاءة الرياضية، ورائحة النفَس الكريهة ورائحة الشعر والملابس، كما يمكن معالجة المدخن الخجول اجتماعياً بالظهور في الحفلات مثلا بتقديم المزيد من الدعم والتوجيه في العلاقات الاجتماعية. ويمكن للآباء أن يقدموا الأدلة الحسية على أخطار التدخين، وأن يثقفوا أبناءهم بضرر التدخين، وأن يكون حديثهم مدعماً بالبراهين والأدلة. والمعلم يلعب دوراً كبيراً في ذلك، فالانطباع الحسن عن المعلم الذي لا يدخن يشجع الطلاب على الاقتداء به.

٥- الإسراف في شرب المنبهات:

من المشروبات المنبهة الشائعة الاستعمال: الشاي والقهوة، وهي تنبه المجموعة العصبية المركبة، أما الكاكاو فهو منبه خفيف ومادة غذائية في الوقت نفسه. والمواد المنبهة تعمل على إنعاش الفكر ومحو الرغبة في النوم (عند بعض الأفراد). وتساعد على حصر الفكر وتنبيه الجهاز التنفسي في حالة الإغماء، كما أنها تنشط الكلى وتزيل بعض الآلام كالصداع والمغص إذا أخذت باعتدال، أما إذا أخذت بكميات كبيرة فإن الشخص يصبح مدمناً ويؤثر ذلك في صحته.

والقهوة معقدة التركيب من الناحية الكيميائية، إلا أن أهم ما يدخل في تركيبها من مواد هو الكافئين. وتختلف كمية الكافئين الموجود في القهوة حسب نوعها، وهي تعمل على تنبيه القشرة الدماغية ولكن يتبع ذلك خمود في نشاطها. وبالرغم من أن القهوة منبه، إلا أنها لا تورث متعاطيها ذلك الشعور بالاستزادة من شربها على مر الزمن، كما أن المدمنين على تناولها لا يشعرون بالخمول الذي يصاب به مدمنو المنبهات الأخرى. وإذا ما تناولها الإنسان باعتدال استطاع أن يتقي أذاها. وتأثير القهوة يختلف باختلاف التركيب الطبيعي للشخص، فبعض الأشخاص يؤرقهم شرب كوب من القهوة بينما لا يؤثر أي تأثير على أشخاص آخرين. ويقول بعض الاختصاصيين: «إن معظم الذين يصابون بالضرر بسبب تناول القهوة إنما ينجم ضررهم عن طريقتهم في إعدادها».

وإذا تناول الإنسان القهوة بكثرة وأدمن عليها أصيب بتسمم بطيء، فيصبح نومه خفيفاً قصيراً مفعماً بهواجس الأحلام، وتضعف شهيته للطعام، ويصاب بآلام معوية واضطرابات في التبرز، وتناوب ما بين الإسهال والإمساك، كما يزيد

إفراز البول، ويبطؤ عمل القلب ويختل في نظام خفقانه، ويضيق التنفس لأقل مجهود، وتضعف القدرة الجنسية. وبعض الأطباء يحرمون على مرضاهم المصابين بضغط الدم شرب القهوة لأنها تزيد من نشاط الدورة الدموية، بينما يسمح لبعضهم الآخر بتناولها باعتدال، والقول نفسه ينطبق على المصابين بتصلب الشرايين. وعلى ذلك، فعلى مرضى القلب والقصور الكبدي أن يتحاشوا شرب القهوة، ويمكن للأشخاص المصابين بانخفاض الضغط والضعف، شرب القهوة باعتدال.

يحتوي الكاكاو على مادة البيثرومين التي تشبه في جوهرها مادة الكافئين الموجودة في القهوة والشاي، ولكن تأثيرها في القلب والخلية العصبية أقل من تأثير الكافئين، ولهذه المادة أثر في إسراع ضربات القلب وزيادة الدم المندفع بفعل انقباض عضلات القلب، أو لها تأثير مدرّ يزيد في نشاط الخلايا الكلوية، وفي الحالات المرضية تزيد هذه المادة في إفراز الملح. ووجود مادة البثرومين تجعل الكاكاو محرضاً جيداً للشهية لذلك ينصح به للأطفال الذين هم في طور النمو (إذا لم يمنعهم الطبيب عنها). والذين يشكون النحف وضعف الشهية، ويمنع الطبيب الشيكولاتة (مصنوعة أصلاً من الكاكاو) عن المصابين بقرحات معدية لإثارتها غشاء المعدة، أي إنها تسبب زيادة الحموضة والمفرزات المعدية. وكذلك يمنع الطبيب الشيكولاتة للمصابين بالحساسية.

يحتوي الشاي على مادة منبهة تشبه الكافئين الموجودة في القهوة،وهي مادة منبهة للأعصاب مقوية للقلب إذا استعملها الإنسان باعتدال، ويحتوي الشاي على التوفلين وهو مادة مقوية للقلب، مدرة للبول. وفي ضوء ذلك يمكن اعتبار الشاي مفيداً في بعض النشاط في الجسم، كما أنه يفيد في علاج المصابين بضربة الشمس، ويساعد على الهضم إذا أخذ خفيفاً بعد ثلاث إلى أربع ساعات من تناول الطعام، كما أن الشاي يفيد في دفع العطش ومساعدة الجسم على مقاومة الحر.

والتوفلين الموجود في الشاي لا يؤثر في القلب مباشرة بل على الجهاز العصبي، وتأثيره تدريجي، بعكس القهوة، فإن الكافئين الموجود فيها يؤثر مباشرة في غشاء المعدة والقلب.

ومــرارة الشاي ترجع إلى تحــول مــادة التانين إلى حــامض التــانيك، وهذا الحامض مهيــج للغشاء المخاطي المبطن للمعدة، وهو يؤدي إلى عــسر الهضم، إذ يزيد من تجمد المادة الزلالية، وكذلك يؤثر في هضم النشا.

وضرر الشــاي يأتي من المادة القابضة، فهي فـضلاً على خاصيـتها المســببة للإمســاك والقبض، تشكل طبقــة على غشاء المعــدة والأمعاء إذا أخــذ قبل تناول الطعام، فتحــول دون إفراز العصارات الهاضمة فيــسوء الهضم، ولا يمتص الجسم أغذيته بشكل جيد، كما أن تناول الشاي يؤذي الذين لديهم استعداد للبدانة وتولد الحصــيات؛ لأنه يســبب لديهم خللاً في احــتراق الأغـذية وبالتالي يســبب تراكم الأملاح وترسبها.



الفصل الثالث

صحة البيئة

أولا: مفهوم صحة البيئة

ثانيًا: المسكن الصحي

ثالثًا: تلوث البيئة وبعض الأمراض الناتجة عنه

صحة البيئة

من المتوقع أن يساعد هذا الفصل القارئ على تحديد خصائص الصحة البيئية مع تبيان العلاقة بين الصحة البيئية والخدمة الاجتماعية، وسيساعد كذلك في التعرف على شروط المسكن الصحي، والمشاكل الصحية لهذا المسكن، مع توضيح طرق التخلص من الفضلات بنوعيها: الجافة والآدمية.

ويشتمل هذه الفصل - بالإضافة إلى ما سبق - على التعريف بخصائص التلوث الجوي، وطرق مكافحة الحشرات والقوارض، وأخيراً تتبع آثار كل مرض من أمراض البيئة التالية: التيفوئيد، والباراتيفوئيد، والكوليرا.

أولا: مفهوم صحة البيئة

يعمد كل مجتمع إلى تنظيم حياته وبرامجه ليستطيع كل أفراده أن يعيشوا في اتساق مع مجتمعهم. ومع ذلك، فقد لا يدخل بعض الأفراد ضمن الاتساق الاجتماعي، مما يؤدي إلى تدهور اجتماعي لديهم، وهؤلاء يكونون مرتعاً خصباً للأمراض. لذا تقوم وزارة الصحة بإعداد برامج خاصة لخفض نسبة انتشار الأمراض والمشاكل الصحية الناتجة عنها. ومن أهداف دعائم صحة البيئة في أي مجتمع توفير بيئة نظيفة صحية لأفراد ذلك المجتمع، وإن أي فلسفة اجتماعية لا تأخذ بعين الاعتبار التوصيات الصحية المناسبة، تكون عرضة إما للزوال الكلي أو الجزئي.

يسعى المجتمع المتطور إلى توفير كميات كافية من الغذاء والماء النقي، والتصريف المناسب للفضلات، وانطلاقاً من هذه الحاجات ظهرت بعض أنواع العلوم الخاصة مثل العلوم الصحية، وعلم البكتريولوجيا، والطب الاجتماعي(١).

وتختلف سرعة التقدم في توفير البيئة الصحية المناسبة باختلاف المجتمعات في أنحاء العالم، متأثرة بمدى التقدم العلمي لديها، وبخاصة في المجتمعات

---

(١) العلوم الصحية Healthy Sciences، وعلم البكتريولوجيا Bacteriology، والطب الاجتماعي Social Medicine.

الزراعية والصناعية، كما تتأثر سرعة إنجاب الأطفال فى هذه المجتمعات وارتباطها بنسب الوفيات.

وتعرف البيئة بأنها كل ما يحيط بالإنسان من عوامل، سواء كانت طبيعية كالهواء والماء والمسكن والفضلات والصوت والضوء والحرارة والإشعاعات، أو بيولوجية كالكائنات النباتية والحيوانية، أو اجتماعية متعلقة بالنواحي التعليمية والثقافية والاقتصادية.

١ - برامج صحة البيئة:

تركز برامج صحة البيئة بشكل رئيسي على موضوعين هامين:

أ) التخلص من الآفات والمعوقات الاجتماعية أو تقليلها قدر الإمكان:

ويتم ذلك عن طريق:

(١) الاهتمام بتعداد السكان وملاحظة مدى تناسب سرعة إنجاب الأطفال مع انخفاض نسبة الوفاة بينهم.

(٢) اكتشاف الأمراض الشائعة في البيئة ومكافحتها والسيطرة على الأمراض الوبائية. ويتم اكتشاف الأمراض، عن طريق إجراء أبحاث ودراسات متخصصة، كما يتم القضاء على الأمراض الوبائية، بالقيام بحملات تطعيم مكثفة في جميع أنحاء البلد، والتعاون مع البلدان المجاورة، مع الاهتمام بتطبيق الحجر الصحي للمرضى والمشتبه بهم على أنهم ناقلون للمرض.

ب) تحسين الأوضاع الاجتماعية:

ويكون ذلك بما يلي:

(١) الإشراف الصحي على المياه، والتأكد من وجود مورد مياه نظيف وكاف لاحتياجات الأفراد.

(٢) الاهتمام بجمع الفضلات بجميع أنواعها، وتصريفها.

(٣) الاهتمام بنظافة الشوارع والمنشآت والأماكن العامة، التي تتجمع فيها أعداد كبيرة من البشر، مثل حمامات السباحة والمصانع والشواطئ والفنادق والمعسكرات والمدارس ودور الإيواء.

(٤) توفير المسكن الصحي.

(٥) مراقبة تحضير الأطعمة وتوزيعها، والإشراف على المطاعم.

(٦) توفير وسط صحي في المدارس يتضمن توفير مصدر ماء نظيف، ووجود مراحيض نظيفة، وتصريف جيد للقمامة مع توفير الإنارة والتهوية الكافية، وتوفير الأمان في الملاعب.

(٧) منع التلوث الهوائي بالاهتمام بالتخطيط لإنشاء المصانع خارج المناطق السكانية.

(٨) الاهتمام بالتثقيف الصحي في جميع مجالات صحة البيئة.

٢- علاقة صحة البيئة بالخدمة الاجتماعية:

الهدف الرئيسي لأية مؤسسة صحية هو مصلحة الفرد، تماماً كما هو الحال في الهدف الرئيسي لأية مؤسسة أو مصلحة اجتماعية، كما أنه لابد من الرجوع إلى مراكز الصحة الشخصية أو إلى مراكز الخدمة الاجتماعية، للوصول إلى حلول مناسبة مسلّم بها لأي موقف اجتماعي.

يقضي معظم المرضى عادة فترة قصيرة للعلاج في المستشفيات، لكنهم في الوقت نفسه يدفعون المبالغ الطائلة مقابل ذلك. لذا عمدت المجتمعات المتطورة إلى تقوية دور البحث الاجتماعي، وذلك بتدعيم عمل المستشفيات بإقامة مراكز خدمة اجتماعية فيها لتقوم بتقصي المعلومات عن المجالات المختلفة المؤثرة بصحة الفرد، لتأتي الخدمة الصحية أكثر شمولاً. وقد جرت مناقشات متعددة حول من يفترض أن تقع عليه مسئولية توفير الخدمة الصحية، فبعضهم مثلاً، يخص بها طبيب الأسرة (وعادة يكون طبيباً عاماً)، في حين يوقعها بعضهم الآخر على الباحث الاجتماعي الذي يكون عادة على علاقات حميمة مع زبائنه ومراجعيه، وهو بدوره يوصلها إلى طبيب الأسرة، ومن ثم إلى الطبيب المختص.

وقد تقوم الدول بإنشاء وتمويل مراكز الصحة والخدمة الاجتماعية، أو قد يكون تمويلها من المهتمين في البيئات المحلية المختلفة، كما قد يجتمع عدد من المرضات ليكوّن مركزاً صحياً خاصاً، بالتعاون مع بعض المرضات اللواتي يقمن

بالزيارات المنزلية للمرضى. ويتألف مثل هذا المركز أو الفريق الطبي من المجموعة التالية:

(أ) طبيبة: وهي التي تقوم بإدارة العيادة والتنسيق بين أعضاء الفريق.

(ب) زائرة صحية: وتكون عادة باحثة اجتماعية، بخلفية دراسية في التمريض، وتعمل كمرشدة للأسرة، ومنسقة لمصالح الخدمة الاجتماعية.

(ج) ممرضة منزلية: وتحمل مؤهلاً تمريضياً مع بعض التدريب في الأرياف، ويقتصر عملها على الإجراءات التمريضية المنزلية. وقد يكون من ضمن خططها بعض الزيارات الليلية للمرضى الشديدي المرض قبل دخولهم المستشفى.

(د) مساعدة ممرضة: تساعد الممرضات في أعمال التمريض وحمام المريض.

(هـ) مرشدة اجتماعية: تقدم العون والحنان والاهتمام للمرضى كبديلة لأقاربهم، كما قد تدير المنزل في حالة الأمراض الحادة أو النفاس.

وهناك مراكز الأمومة ورعاية الطفل، حيث يقوم فريق من الأطباء المختصين بالأطفال، إضافة إلى فريق من الممرضات، بإسداء النصح وتوجيه الأم الحامل والمرضع لكيفية العناية بجنينها، ووليدها، وطفلها، ولهذا يعطى في هذه المراكز أو البيوت اهتمام خاص لتغذية الطفل وتحصينه ضد الأمراض.

ويعد وجود سيارة إسعاف في أي مركز صحي دلالة على تكامل فعالياته، حيث تقوم السيارة بعملين هامين، أولهما: نقل المرضى. وثانيهما: تقديم الإسعافات الأولية اللازمة قبل الوصول إلى المستشفى، إضافة إلى سهولة نقل المعلومات عن طريق الهاتف أو التلكس الموجودين داخل السيارة.

وهناك بعض المراكز الخاصة بالمعوقين عقلياً، وتسمى مصحات، وهذه تعالج المرضى النفسانيين على اختلاف نسبة أو نوع إعاقتهم، وبعض هذه المراكز يوفر إقامة كاملة لبعض المرضى، وبعضها يقدم العناية النهارية فقط.

كما أن هناك مراكز تقدم خدمات صحية نفسية للأطفال في المدارس، حيث تنتقي الأطفال الذين يواجهون صعوبات في القدرة على التعلم، وتسمى هذه

المراكز مراكز خـدمة الطفل وإرشاده، وتتألف من عالم نفسي مـتخصص بالطفل، وعالم نفسـي ذي خلفية تربوية، وباحث اجتماعي.

وخلاصـة القول، إنه ليس هناك مجـال للفصل بين خدمـات صحة البيـئة وخدمات مراكز الخدمة الاجتماعـية، خاصة أنه لا يمكن للفرد نفسه أن يقرر أيهما يمكن أن يفيده أكثـر من الآخر، لذا يجب أن تكون العلاقة علاقة شـراكة واحترام متبادلين، للحصـول على عمل متعاون موفق يشترك فـيه الاثنان معاً، ويؤدي إلى فائدة المجتمع.

ثانياً: المسكن الصحي

المسكن الصحي من أهم ركائز صحة الفـرد، لأنه يقضي فيه فترة طويلة من عمره، ويعد المسكن غير لائق صحياً، إذا اجتمعت فيه أربع من المساوئ التالية:

* تلوث المورد المائي ووقوعه خارج المبنى.
* وجود مرحاض مشترك لأكثر من منزل.
* وجود حمام مشترك لأكثر من مبنى.
* ازدحام حجرات النوم فيه، وعدم تخصـيص ما معدله ٤ أمتار مربعة من مساحة حجرة النوم للفرد الواحد.
* عدم توافر الإنارة الكافية.
* عدم وجود نوافذ في بعض الغرف.

١- شروط المسكن الصحي:

أ) الشروط التي تتمشى مع الحاجات الفسيولوجية الأساسية للفرد، وهي:

(١) توفر التـهوية والإضـاءة، والتدفئـة، لكل جزء فـيه، وخاصـة المطبخ والحمام والمرحاض، مع عدم وجود الرطوبة.

(٢) الابتعـاد عن الضوضـاء، وتوافر الهـدوء وبخاصة لغـرف النوم، وهذا يعني الابتعاد عن المصانع والشوارع الرئيسية وسكة الحديد.

(٣) توفر ملاعب للأطفال من مساحات خارجية وداخلية.

(٤) توفر أسباب الحياة الخاصة ومستلزمات الطاقة، والراحة لأفراد الأسرة، والجو المناسب للحياة العائلية.

(٥) يكون حجمه مناسباً، وموقعه قريبًا من المرافق والخدمات العامة.

ب) الشروط التي توفر الحماية من الأمراض:

(١) توفر مورد مائي نقي صالح للشرب.

(٢) تصريف الفضلات الآدمية عن طريق مرحاض متصل بالمجاري العامة.

(٣) إمكانية التخلص من الحشرات والفئران.

(٤) إمكانية خزن الأطعمة فيه بطرق صحيحة.

(٥) منع انتشار أمراض الجهاز التنفسي فيه، بتوفير مساحة كافية لنوم الأفراد دون الاكتظاظ.

ج) الشروط التي تؤمن الوقاية من الحوادث:

(١) عدم اتخاذ المناطق أو الأراضي التي نتجت عن ردم برك أو مستنقعات أو حفر إلا إذا مضى على ردمها أكثر من عشر سنوات.

(٢) اختيار الأنواع الفضلى من مواد البناء، مع تفضيل تلك التي تقاوم الحريق.

(٣) توفر أكثر من منفذ للخروج من البيت، في حالة نشوب حرائق.

(٤) وجود عزل كاف لأسلاك الكهرباء، مع توافر احتياطات كافية لعدم السقوط من السلالم.

(٥) توفير الصيانة الكافية.

د) أما شروط المسكن الريفي فتستلزم ما يلي زيادة عما ذكر:

(١) عمل مدخل مستقل للحيوانات.

(٢) بُعد الحظيرة عن أماكن النوم، مع توافر النظافة فيها.

(٣) طلاء الجدران بالجير الأبيض لمنع الحشرات وزيادة الضوء.

(٤) توفير مداخن للمواقد والأفران.

(٥) تغطية مكان خزن الوقود.

٢- مشكلة التلوث من المشكلات الصحية في المنزل:

إن أهم مشكلة صحية هي مشكلة تلوث المياه، والتلوث ثلاثة أنواع: طبيعي، وكيميائي، وبكتيري (حيوي).

أ) أنواع تلوث المياه:

لكل نوع من الأنواع التالية صفات خاصة به، فالتلوث الطبيعي، يكسب الماء رائحة أو مذاقاً أو لوناً غير مستساغ. وبالتلوث الكيميائي، تنحل بالماء مركبات الرصاص أو الزرنيخ أو المبيدات الحشرية، وبالتلوث الحيوي (البكتيري)، تتكاثر في الماء ميكروبات مرضية تؤدي إلى انتقال الأمراض المعدية والوبائية التي تصيب أعداداً كبيرة من جميع الأعمار.

ب) الأمراض التي تنتقل بواسطة الماء ومكافحتها:

تنتقل الأمراض إما عن طريق شرب الماء، أو استعماله في تحضير الطعام، أو الاستحمام به، أو ري المزروعات وعدم غسلها جيداً قبل أكلها طازجة، وهذه الأمراض هي:

(١) أمراض بكتيرية: مثل التيفوئيد والباراتيفوئيد والدوسنطاريا الباسيلية، والكوليرا، والنزلات المعوية.

(٢) أمراض فيروسية: مثل شلل الأطفال، والتهاب الكبد الوبائي، وبعض النزلات الشعبية عند الأطفال.

(٣) أمراض طفيلية: مثل البلهارسيا، والدوسنطاريا الأميبية.

كما أن هناك بعض الأمراض التي تتسبب عن الماء مثل تسوس الأسنان نتيجة فقر مادة الفلوريد فيه عن ٠,٠٥ ملليجرام/ ليتر، أو تبقع الأسنان الناتج عن زيادة نسبة الفلوريد في ماء الشرب.

وللسيطرة على الأمراض الوبائية في البيئة يركز على الطب الوقائي، حيث يتم التطعيم والتحصين ضد الأمراض، وتعقيم وتطهير الأطعمة والأدوات المستعملة في تحضير الطعام، إضافة إلى استعمال الأدوية والعقاقير المضادة للأمراض المختلفة، مثل مادة الكينا التي تقتل جرثومة الملاريا، ومستحضرات السلفا التي تقتل البكتيريا المسببة لمرض الكوليرا، والمضادات الحيوية التي تقضي على معظم أنواع البكتيريا المسببة للأمراض الوبائية المختلفة. ويستحسن هنا ملاحظة أنه حال بدء العمل في القضاء على الأمراض الوبائية يجب الاهتمام بإتمام العمل بأكمله لأن نصف العمل لا يأتي بفائدة تذكر. ويجب أن نذكر بأن لكل مرض وبائي طريقة خاصة في القضاء عليه، وأول خطوة تتخذ في جميع حالات الأمراض الوبائية هي إغلاق الأماكن العامة التي تتجمع فيها أعداد كبيرة من البشر مثل المدارس والمطاعم ودور السينما لحين القضاء على الوباء كلياً.

وكنتيجة للسيطرة على الأمراض الوبائية وتحسين ورفع مستوى المعيشة والنظافة، تمكنت برامج الصحة الاجتماعية في بيئات مختلفة من إطالة مدى عمر الفرد فيها، وذلك نتيجة لتقليل نسبة الموت الناتج عن الإصابة بالأمراض الوبائية التي كانت أكبر عامل يؤدي إلى الموت قبل حوالي قرن من الزمان.

٣- الأمراض المترتبة على تصريف الفضلات:

يعد تصريف الفضلات من المشكلات الهامة الواجب التعاون لحلها ما بين المنزل والبيئة المحلية، وإلا نتجت عنها الأضرار التالية:

(أ) انبعاث الروائح والغازات الكريهة.

(ب) توالد الذباب والحشرات الأخرى، والقوارض التي تنقل الأمراض وتنشرها.

(ج) المياه والأطعمة مما يؤدي إلى نقل الأمراض.

٤- أنواع الفضلات:

أ) الفضلات الجافة:

وهذه تشمل القمامة المنزلية وقمـامة الشوارع من ورق وخرق أقمشة، وقطع زجاج ومـعادن وغيرها. وكلهـا غير قـابلة للتحلل، كمـا تشمل قمامـة الأسواق والمصانع وقمامة الإسطبلات والزرائب، من روث وغيره، ومن حيوانات نافقة.

وتعالج الفضلات الجافة بثلاث خطوات هي:

(١) جمع القمامة: تلف بأكياس من الورق أو النايلون، وتجمع من المساكن والمحال التجارية والمصـانع، في حاويات خاصة كبيرة معدنيـة أو بلاستيكية. وفي العـادة تكون إسطوانية الشكل حـتى لا يلتـصق بعض القمـامة بزوايا مـحتـويات الحاوية، ولا يجوز ترك الأكياس قرب المنازل مطلقاً.

(٢) نقل القمـامة: بعد جـمع القمامة مـرتين في اليوم، خاصـة في فصل الصيف، تنقل في عربـات خاصة تكون مصفـحة من الداخل، وبدون زوايا حادة حتى لا تتراكم فيها القمامة. وتكون مـحكمة الإقفال عند سير السيارة التي يجب غسلها وتطهيرها يومياً باستعمال مسحوق قاتل للحشرات.

(٣) التخلص من القمامة: يتم التخلص منها بعدة طرق منها:

* القذف بالبحر: تعتمد هذه الطريقة في المدن الساحلية، حيث تقذف على مسـافة خـمسة أميـال بعـيداً عن الشـاطئ حتى لا تعـود مع التيـار إلى شواطئ الاستحمام. وهذه الطريقة لا تكلف كثيراً.

* الإلقاء في النهر أو الترعة أو الفلج: هذه الطريقة غير صحية ويجب عدم اعتمادها لأنها تؤدي إلى تلوث المياه.

* استعمـال المقالب الأرضية: تستخـدم القمامة في ردم الحفر والمسـتنقعات والأراضي المنخـفضـة، ثم تغطى بطبـقة من التـراب، وتسـتعـمل هذه الأراضي لأغراض الزراعـة السطحية لاحقـاً، أي بعد مضي ما لا يقل عن عـشر سنوات، ومن مسـاوئ هذه الطريقـة تعريض القـمامة للـذباب والحشرات، وتـولد غازات وروائح كريهة عنها.

* الردم في حفر أو خنادق خاصة عمقها ٨ أقدام: تغطى القمامة بطبقة من التراب بارتفاع قدم، لإبعاد الذباب والحشرات عنها.

* الحرق: تعد أفضل طريقة للتخلص من الفضلات شريطة أن يكون الحرق تاماً، ومن مساوئهـا تكوّن الدخان خاصة وأنه يمكن القيام بعملية الحرق في مكان تجميع القمامة دون الحاجة لنقلها إلى أماكن خاصة.

* الاختزال: تتبع في المدن الكبرى حيث يتم استخلاص الدهون من القمامة عن طريق تجفيف القمامة وتعريضها للحرارة.

* الإلقاء في المجاري العامة: تطحن بعض القمامة أولاً بآلات خاصة، تركب على حوض الغسيل في المنزل، ثم تنقل إلى شبكة المجاري المتصلة بالمنزل.

ب) الفضلات الآدمية:

تتكون من البراز والبول ومن المياه العادمة المستعملة في المطابخ والحمامات، ويتخلص من هذه الفضلات إما بخزنها في حفر في حديقة المنزل وتسمى الطريقة الجافة، أو تحمل بواسطة شبكة مجاري داخلية إلى شبكة المجاري العامة التي هي قنوات تحت الأرض، وتسمى هذه الطريقة بطريقة الحمل المائي، وهي أفضل وأنظف طريقة للتخلص من الفضلات الآدمية.

ويشترط في كلتا الحالتين الآتي:

(١) عدم تسربها إلى مصادر المياه التي تصل إلى المنازل.

(٢) عدم تسربها إلى سطح الأرض.

(٣) ألا تكون في متناول الحيوانات والحشرات.

ويتوقف نجاح طريقة الحمل المائي على ما يأتي:

(١) وجود مورد مائي لدفع الفضلات في الأنابيب داخل المباني.

(٢) وجود أنابيب للمجاري حسنة الصرف والتهوية.

(٣) وجود تدرج انحداري لتسهيل جريان المياه في الأنابيب بسرعة، ساحبة معها باقي الفضلات.

(٤) توافر مكان لتجميع هذه الفضلات خارج المنطقة السكنية.

وتتكون طريقة الحمل المائي من جزئين أساسيين هما:

* أنابيب الجمع والنقل داخل المباني Drains وهذه يقوم بتركيبها أصحاب المباني على نفقتهم الخاصة وهم مسئولون عن صيانتها.

* شبكة أنابيب المجاري العامة خارج المباني، تملكها البلدية، وهي المسئولة عن صيانتها وتركيبها. لكنها تتقاضى عليها ضرائب خاصة من أصحاب المباني.

وتقوم بعض المدن بتكرير مياه المجاري بعد تطهيرها بالكلور ومواد أخرى، ثم تستغلها في ري الأراضي الزراعية.

٥- مشكلة عدم توافر التهوية:

من المشاكل الصحية في المنزل عدم توافر التهوية Ventilation فقد أثبتت التجارب الفيزيائية أن خصائص الهواء الطبيعية هي الأكثر أهمية في تحديد نوعيته من نسبة الأكسجين للهيدروجين، وهذا موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (١)

جدول مقارنة نسبة احتواء أنواع مختلفة من الهواء على الأكسجين والهيدروجين

نوع الهواء

نوع الهواء	الأكسجين	الهيدروجين
الهواء النقي	٢١٪	٠,٠٤٪
الهواء في الرئتين	١٦٪	٥٪
الهواء في غرف سيئة التهوية	١٩٪	٠,٤-٪
الهواء الذي يؤدي إلى إصابات شديدة للغاية	١٤٪	٣٪

فالطبقة الهوائية الموجودة في الغرفة، يجب أن يحدث عليها تغير مستمر لكي يحصل الجسم على الهواء النقي، وعلى التهوية الجيدة. وللدلالة على ذلك فإنه عند وضع إنسان ما في صندوق مغلق، هواؤه رطب وحار، يكون لديه شعور بعدم الارتياح حالاً، وهذا الشعور لا يقضي عليه إدخال كمية من الهواء النقي وإنما يقضي عليه تشغيل مروحة داخل الصندوق دون إضافة كمية أخرى من الهواء، بينما يحدث العكس تماماً عند وضع إنسان في هواء طلق وطلب منه أن يتنفس من خلال أنبوب يكون الهواء فيه رطباً حاراً، فإنه لا يتكون لديه الشعور نفسه بعدم الارتياح.

يفسر هذا الوضع بأن تأثير التهوية يكون أكبر على الجلد الذي يتحسس لنوعية الهواء أكثر من تحسس الرئتين لذلك، فالشعور بعدم صحة الجو أو فساده يعتمد أساساً على ارتفاع درجة حرارته بحيث تفوق فقد الجسم لحرارته، ويشعر الإنسان بدفء الجو وحرارته نتيجة ارتفاع درجة حرارة الهواء أو بطء حركته، أو ارتفاع درجة الرطوبة، أو الإشعاعات الحرارية من الأجسام الساخنة المحيطة به.

والتهوية الجيدة هي التي تزود المنزل بهواء خال من البكتيريا والسموم والغبار والروائح غير المستحبة، وفي درجة حرارة ورطوبة وسرعة حركة مناسبة. ولإجراء التهوية المناسبة يجب تحريك هواء الغرفة وتجديده بين الحين والآخر.

أ) صفات الجو النموذجي:

أنسب جو نموذجي ما اتصف بالصفات التالية:

(١) درجة حرارة لا تزيد عن ٢٠ مئوية.

(٢) حركة هواء من عدة اتجاهات تصل إلى نصف متر في الثانية، بدون تيارات هوائية.

(٣) رطوبة نسبية تتراوح بين ٦٠ - ٧٠٪.

(٤) درجة حرارة الجو في مستوى الأرض أعلى منها في مستوى رأس الإنسان.

والتهـوية إما أن تكون طبيـعية حـيث يجري تبـادل بين هواء المنزل والهواء الخارجي مـن خلال النوافـذ والأبواب، أو أي فتحـات أخرى في المنـزل، وتقدر التهوية الطبيعية للفرد بالمعادلة التالية: (٥٠٠، ٥٠، ٥) أي ٥٠٠ قدم مكعب من الهواء لكل ٥٠ قـدم مكعب من حجم الغـرفة، مع وجود نـوافذ أو فتـحات في الهواء بمعدل ٥٪ من مـساحة الأرض، وإما أن تكون التهوية صناعـية وبخاصة في المباني الكبيـرة التي تتسع قاعاتها لأعـداد كبيرة من الناس مـثل المساجد والكنائس وقاعـات الاجتمـاعات، فهـذه تتطلب بعضـًا أو إحدى الوسائل التـالية لتـحسين تهويتها:

(ب) طرق تحسين التهوية:

(١) نظام تهوية المبـنى يعتمـد على عملية شـفط الهواء Vacuum System حيث يسحب الهواء من الغرف بواسطة مراوح شفط.

(٢) نظام ملء الفراغ Plenum System حـيث تدخل كمـيات من الهـواء بواسطة مراوح خاصة.

(٣) الطريقة المخلوطة Combined Method وفيـها يتم إدخـال كمـية من الهواء النقي وإخراج كمية أخرى مساوية لها من الهواء الفاسد.

ويستحسن وضع مراوح شـفط أو مراوح إدخال الهواء في الغرف التي يزيد حجمها عن ٥٠ قدماً مكعباً على ارتفاع ٨ - ١٠ أقدام عن مستوى أرضيتها، وأن تقوم بطرد الهواء بسـرعة لا تتعدى ٦ أقدام مكعبة في الثـانية، وذلك منعاً لتكون التيارات الهـوائية الجارفة Drafts وأن تكون فتـحات التهوية في الجـدران الداخلية بالقرب من أرضية الغرفة.

(٤) تنقية الهواء من الميكروبات: لا تتبع هذه الطريقة على مستوى عام، بل في مناطق محددة فـقط؛ وذلك لارتفاع تكلفتها. وللوقـاية من الميكروبات العالقة بالجو يمكن استعمال إحدى الوسائل التالية:

* وضع أقنعة أو مناديل على الفم والأنف.

* استعمال الأشعة فوق البنفسجية.

* ترسيب الغبار باستعمال الكهرباء.

* طلاء الجدران بزيوت ثابتة.

* رش نشارة الخشب عند كنس الحجرات لتقليل إثارة الغبار والأتربة.

٦- مشكلة الإضاءة:

ومن المشاكل الصحية الإضاءة، فالإضاءة المناسبة هي التي تسمح بالرؤية بوضوح، وقد تكون الإضاءة طبيعية أو صناعية، فللحصول على إضاءة طبيعية توجه النوافذ نحو الشمال، أما في حالة الاستعانة بالإضاءة الصناعية فتفضل الإنارة بالكهرباء وذلك لسهولة استعمالها، ولكونها نظيفة لا تفسد الهواء، شريطة أن تكون موجهة بحيث لا تعطي الظلال أو تسبب الزغللة.

وأشعة الشمس المباشرة أفضل طريقة لتطهير المنازل من الجراثيم، لكن تبين أنها تزيد من عدد الكريات الدموية البيضاء في الأوردة الدموية السطحية تحت الجلد، وقد ثبتت فعاليتها في معالجة السل الجلدي؛ لذا يجب دخولها بكميات مناسبة لكل غرفة في المنزل، لكن يستحسن عدم تعرض العين للأشعة المباشرة القوية لأنها تؤثر في قوة البصر، كما أن دخول كميات كبيرة من أشعة الشمس عبر النوافذ الكبيرة قد يؤدي إلى زيادة الحرارة في الغرف في فصل الصيف، وفي حالة عدم توافر كمية كافية من الإضاءة الطبيعية يستعاض عنها بالإنارة بالكهرباء، وقد ثبت أن مصابيح الفلورسنت توزع الإضاءة بشكل ثابت وبنسب معقولة ومتوازنة في الغرف، وبخاصة الكبيرة منها، ويستحسن استعمال الإنارة غير المباشرة في غرف الدراسة وذلك لراحة العينين.

وتعتمد كمية الإضاءة المطلوبة على نوع العمل أو النشاط الممارس في الغرفة، فالغرف المطلية بلون أبيض فاتح تتطلب كمية إضاءة أقل من تلك المطلية بلون غامق، وتستعمل كمية الإضاءة المنبعثة من شمعة لمسافة قدم واحد مقياساً لكمية الإضاءة المطلوبة. فمثلاً تتطلب المطالعة مصباحاً كهربائياً قوته ٧٠ شمعة فقط، في حين تتطلب أعمال المكاتب قوة إضاءة تعادل ١٠٠ شمعة، وأعمال الرسم الدقيقة تتطلب كمية إضاءة قد تصل إلى ٢٠٠ شمعة، أو أكثر، بينما

ينصح باستعمال مصابيح قوتها لا تزيد عن ١٠ شمعات للممرات وغرف الجلوس أو حتى الطعام.

٧- مشكلة الضوضاء:

ومن المشاكل الصحية الضوضاء، إذ تؤدي الأصوات المرتفعة لإزعاج المستمع، وتقاس الأصوات بوحدة الديسيبل (أقل درجة صوت يمكن لشخص عادي سماعها) فالهمس مثلاً يقدر بـ ٣٠ ديسيبل ويقدر الكلام العادي بـ ٤٠ – ٥٠ ديسيبل، والصياح بـ ٩٠ ديسيبل، والآلات الكبيرة تصل إلى ١٠٠ ديسيبل، وآلة الطائرة النفاثة إلى ١٥٠ ديسيبل.

ومن مضار الضوضاء أنها تؤدي إلى خفض الإنتاج، كما تؤدي إلى ضعف السمع والصداع وطنين الأذن، وقد تؤدي إلى الصمم إذا كانت قوية وبصورة مفاجئة.

وللوقاية منها، تعزل المساكن والمدارس وبعض غرف المصانع، وذلك باستعمال طبقات من الطوب المفرغ، والطوب العادي للجدران والأسقف والمباني، وينصح العمال الذين يعملون في مناطق عمل الآلات التي تنبعث منها الضوضاء باستعمال سدادات للأذن، ويشترط في المصانع القيام بالإشراف الصحيح على العمال المعرضين للضوضاء فيها.

ثالثاً: تلوث البيئة وبعض الأمراض الناتجة عنه

١- التلوث الجوي:

التلوث الجوي، إحدى مشاكل صحة البيئة الهامة، وخصوصاً في المدن الصناعية، حيث تكثر المنشآت الصناعية ويزدحم الناس. فالهواء الجوي يتكون عادة من ٠٤, ٧٩٪ آزوت (نيتروجين) و٩٣, ٢٠٪ أكسجين و٠٤, ٠٪ ثاني أكسيد الكربون، وكميات ضئيلة من الهيدروجين والنشادر والنيون والأرجون، إضافة إلى ١٪ بخار ماء. ولكن هذا التكوين يتأثر تبعاً لعمليات التنفس في الأماكن المغلقة وعمليات الاحتراق.

وقد يكون التلوث الجوي عاماً أو ناتجاً عن الإشعاعات المؤينة، وأهم عوامل التلوث الجوي العام هو الدخان المتصاعد من المنازل حيث يُكَوِّن ٥٠٪ من التلوث

الجـوي ويليـه غـازات ودخـان وأتربة المصـانع، ثم التلوث الـناتج عن وسـائل المواصلات.

أ) الأضرار الناتجة عن التلوث الجوي:

تنتج الأضرار التالية عن التلوث الجوي، وهي:

(١) نقص كميـة الأشعة فوق البنفسـجية التي تصل إلى سطح الأرض، مما يؤدي إلى نقص الاستفادة من فيتامين (د) لجسم الإنسان.

(٢) تكونّ الضـباب المحـتوي على مـركبـات الكبريت التي تؤذي المسـالك التنفسـية، والتي قد تؤدي إلى الإصابـة بسرطان الرئة، وإلى ارتفاع معـدل الوفاة نتيجة الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي.

(٣) نقص الإضـاءة الطبيـعية من الـشمس مما يزيد من اسـتهـلاك الإضاءة الصناعية.

(٤) تضرر المزروعات.

(٥) سرعة تلف الملابس وجدران المباني.

ب) طرق قياس التلوث الجوي:

ويمكن قياس مدى التلوث الجوي باستعمال الطرق التالية:

(١) خرائط رنجلمان لقياس درجة تركيز الدخان في الجو.

(٢) زجـاجة ونشسـتـر Winchester التي تجـمع عينة من الهـواء ثم تحلل محتوياتها.

(٣) مرشح أوين للهواء Owen الذي تسحب من خلاله كمية مقدارها لتران من الهواء الجوي تمرر عبر ورقة ترشيح، فـيتخلف عنها رواسب سوداء تمثل درجة تركيز الدخان بالجو.

ج) مكافحة التلوث الجوي:

ولمكافحة التلوث الجوي يُجرى الآتي:

(١) التركيز على التثقيف الصحي للمواطنين.

(٢) استعمال مواد الوقود التي لا تسبب التلوث كالكهرباء، وتوفيرها بأسعار معقولة.

(٣) تحويل قطارات السكة الحديد للعمل على الكهرباء والبنزين.

(٤) توفير التهوية الكافية في المباني والمساكن والمنشآت.

(٥) وقاية العمال في المصانع من التلوث الجوي بتوفير الأقنعة لهم.

٢- التلوث بالإشعاعات المؤينة:

توجد بعض المواد المشعة في الطبيعة، قد تلوث الجو بالإشعاعات نتيجة لعمليات التعدين التي تجرى عليها لإنتاج المواد المشعة النشطة في مناجم الخامات المشعة، إضافة إلى القيام بالتفجيرات النووية.

يؤثر هذا التلوث على النباتات، فعندما يأكلها الإنسان أو يأكل لحوم الحيوانات التي تتغذى عليها، تؤثر هذه الإشعاعات في خلاياه، فإن أصابت الخلايا العادية بنسبة كبيرة، أدت إلى الوفاة، وإن إصابتها بنسب قليلة أدت إلى تقرحات وسرطانات في الجلد أو العظم أو الدم، فإصابتها لخلايا العين مثلاً تسبب المياه البيضاء في العين، أما إذا أصابت الخلايا الجنسية فتسبب العقم أو التشوهات التي قد تمتد آثارها لعدة أجيال.

وللتخلص من آثار الإشعاعات يمكن التخلص من فضلات المواد المشعة ذات النشاط الضعيف بإلقائها في الأنهار والبحيرات، أما ذات النشاط العالي فتحفظ داخل غرف محصنة، كما يجب التقليل من استعمال المواد المشعة في أمور الطب والعلاج قدر الإمكان.

٣- أضرار الحشرات والقوارض ومكافحتها:

تنقل الحشرات والقوارض الأمراض وتنشرها، وهي أحد عوامل انتشار الأمراض الوبائية بسرعة كبيرة، لذا تجري مكافحتها دائماً وباستمرار، وهناك العديد من المبيدات الحشرية ومبيدات القوارض، وستتحدث فيما يلي عن بعضها.

أ) مبيدات القوارض:

تمثل الفئران والجرذان أهم آفات القوارض، وقد ضاعف من خطورتها قدرتها على التكيف في البيئة المحيطة بها بسرعة، وسرعة تكاثرها. وتسبب هذه الآفات أضراراً بالغة بالمساكن والأمتعة والمواد الغذائية المخزونة، إضافة إلى نشرها الأمراض.

وحديثاً تستعمل مركبات تشمل ناتجاً نباتياً مثل بصل الفصل (Redsquill) ومبيدات مضادة لتجمد الدم مثل مركب وافرين (Wafarin). لقد سهلت هذه المبيدات مقاومة القوارض.

كما أنه مازال بعض الناس يستعمل المركبات الكيميائية (غير العضوية) لمقاومة القوارض، إلا أنها سامة جداً، ويجب أن يقوم باستعمالها أشخاص مدربون فقط، ومن هذه المركبات ثالث أكسيد الزرنيخ، وكربونات الباريوم، والفوسفور الأصفر، وكبريتات الثاليوم، وفوسفيد الخارصين.

وتستعمل طريقة التدخين للقضاء على القوارض، حيث تستعمل أبخرة سيانيد الكالسيوم، وبروميد المثيل، وثاني أكسيد الكربون لتدخين مخازن الحبوب، لكن أكثرها شيوعاً هو سيانيد الكالسيوم المسمى سيانوجاس، لأنه سهل الاستعمال وسريع الفعالية ولا يترك آثاراً سامة، كما أنه رخيص الثمن.

ب) مكافحة الحشرات:

تنقل بعض الحشرات المرض مثل الذباب المنزلي والبعوض والقمل والبق.

(١) أطوار الذبابة:

لمكافحة الذبابة، لابد من معرفة تاريخ حياتها وأماكن توالدها، وتمر الذبابة في أثناء حياتها بأربعة أطوار هي:

* طور البيضة: تضع الذبابة ما يعادل ١٠٠٠ بيضة طوال حياتها.

* طور اليرقة: تفقس البيضة بعد فترة ٨ - ٢٤ ساعة وتخرج يرقة دودية الشكل.

* طور العذراء: تتحول اليرقة إلى عذراء داخل شرنقة بنية اللون بعد ٦ أيام تقريباً.

* طور الحشرة الكاملة: تتحول العذراء إلى ذبابة خلال ٣٦ ساعة وتصبح مستعدة للإخصاب بعد يومين على الأكثر.

ويتراوح عمر الذبابة بين ٢ - ٤ أسابيع، ويزداد تكاثرها في الجو المعتدل، ويقل في الحار والبارد، وتتوالد الذبابة في أماكن القمامة، والأسمدة العضوية، وروث الحيوانات والفضلات الآدمية، والمواد الغذائية المكشوفة، وأماكن دبغ الجلود.

تنقل الذبابة أمراض التيفوئيد والباراتيفوئيد أ، ب، ج والنزلات المعوية، والدوسنتاريا والكوليرا، وشلل الأطفال الوبائي، والرمد الصديدي والحبيبي، وأمراضاً جلدية كالجمرة والدمامل، كما تحمل بويضات ديدان الإسكارس.

(٢) مكافحة الذبابة:

تكافح الذبابة بعدة طرق منها:

* منع توالدها، تكافح في أماكن توالدها حتى لا تتم دورة حياتها كاملة.
* منع وصولها إلى أماكن الفضلات.
* تغطية الطعام.
* إبادة الحشرات البالغة.
* التثقيف الصحي للمواطنين.

(٣) مكافحة البعوض:

فبعوضة الأنوفيليس تنقل مرض الملاريا، والإيديس تنقل مرض الحمى الصفراء، والكيوليكر تنقل مرض الفيلاريا.

تبدأ دورة حياة البعوضة بوضع البيض على سطح المياه، ثم تفقس اليرقات، وبعد مدة تتحول اليرقات إلى عذارى، ثم إلى حشرة كاملة بعد عدة أيام، ويزداد نشاط البعوض ليلاً، ويمكنه الطيران عدة أميال بعيداً عن أماكن توالده.

يكافح البعوض بإبادة أماكن توالده، وردم التجمعات المائية غير الضرورية، واستخدام المبيدات الحشرية، واستعمال المنخل أو السلك على النوافذ لمنع دخوله إلى المنازل.

(٤) مكافحة القمل:

أما القمل فيعيش على امتصاص دم الثدييات، ومنها الإنسان، وهو ثلاثة أنواع: قمل الرأس وقمل الجسم وقمل العانة. ينقل القمل مرض التيفوس والحمى الراجعة ويسبب الالتهابات الجلدية.

يكافح القمل بالنظافة والاستحمام وتغيير الملابس، وباستخدام المبيدات الحشرية.

(٥) مكافحة الحشرات:

تستعمل لمكافحة الحشرات مستحضرات عديدة ومتنوعة لها القدرة على جذب الحشرات ومصادرها في الطبيعة. ومن هذه المستحضرات:

* مواد جاذبة تضاف إلى بعض أنواع الغذاء لتجمع الحشرات ثم تقضى عليها.

* مواد طاردة للحشرات الماصة للدماء، تطرد الحشرات لأنها تكره رائحتها.

* مواد مانعة للحشرات من التغذية ولها تأثير في شهية الحشرة، نتيجة لتأثير داخلي على جهازها الهضمي.

* مواد مسببة للعقم في الحشرات، تضعف جهازها التناسلي باستخدام تركيز معين من أشعة جاما، فتصبح الذكور منها غير خصبة وبذلك ينعدم تناسلها.

٤- نظافة الأماكن العامة الخاصة بتناول الطعام:

تنتقل بعض الأمراض عن طريق الغذاء الملوث، وذلك نتيجة سوء الاستعمال أو الممارسات غير الصحية عند التعامل بالطعام من قبل العاملين في المطاعم، أو أماكن تصنيع الغذاء. لذا ينصح باستخدام عمال تحضير الطعام ممن

حصلـوا على التدريب لتـحضـير الطعـام، إضافة إلـى توفير الأدوات والـوسائل والتسهيلات اللازمـة لاستمرارهم بالقيام بالممارسات الصحيـة في تحضير الطعام، فمثلاً يمكن تعـويد العمال، لا بل إجبارهم على غسل أيديهم عند القيـام بتحضير الطعام، وذلك بتوفيـر مغسلة قريبة من المكان، مع توفيـر الماء الساخن إضافة إلى البارد إليـها، وتوفيـر الصابون وفـرش تنظيف الأظافر ومناشف نظيـفة أو مناديل ورقيـة بالمطبخ أو مجـفف كهـربائي لليدين، ومـرآة، كمـا يجب إيقاف العـمال المصابين بجروح أو تقرحات في أيديهم، عن القيام بتحضير الطعام لحين شفائهم.

ويجب التنويه دائماً عـلى عدم تسخين الغذاء عـدة مرات بعد إخـراجه من الثلاجة. ويجب التذكير أيضاً بأن الأغذية مثل اللحوم والحليب والبيض تعد وسطاً ملائماً لنمو البكتيريا، وكذلك الأسماك الصدفية التي قد تكون محتوية على بعض السموم الناتجة عن تلوث الماء الذي تعيش فيه.

تقوم دوائر الصحة عادة بالإشراف على أمـاكن تقديم الطعام، وذلك للتأكد من أنها تحافظ على المستوى الصحي اللازم في أثناء تحضير الطعام وتقديمه، وذلك من حيث الاهتـمام بتعقيـم الأدوات وغسلها جيـداً، وتوفير أماكن خاصـة لغسل اليدين مع خزائن لحفظ مـلابس العمال، وتأمين الثلاجات الكافيـة، وتوفير أماكن تخزين ملائمة بعيداً عن الحشرات والقوارض، وخزائن زجاجية ذات رفوف لعرض الحلويات دون تعريضـها للهواء، مـع توفير منصـة بخار تحفظ الأغـذية التي تقدم ساخنة بدرجـة حرارة لا تقل عن ١٤٠ف لمنع تكاثر البكتيـريا فيها، مع الاهتـمام بنظافة الجدران والطاولات والأرضيات. ونظافة الصحون - مثلاً - تتطلب غمسها بماء ترتفع حـرارته إلى ٨٠ درجـة مئـوية، لمدة دقيـقـتين على الأقل إضافـة إلى استعمال محاليل تنظيف مطهرة محتوية على الكلور أو ما يشبهه.

٥- بعض أمراض تلوث البيئة:

أ) الكوليرا:

الكوليرا مرض معد ينتشر بواسطة الماء والبراز الملوثين، ويتميز بإسهال مائي متكرر سـريع قوي، يؤدي إلى إصـابة المريض بالجفاف الـذي قد يؤدي إلى الموت خلال فترة لا تتعدى اليوم الواحد.

لم تعد الكوليرا الآن مشكلة اجتماعيـة، وذلك لتوافر شبكات المياه النظيفة، وإن كانت ما تزال كذلك مشكلة اجتمـاعية في بعض أنحاء الكرة الأرضية، حيث لا تتوافر شـبكات المياه ولا المستويات الصـحية اللازمة في ممارسات الحـياة العادية اليومية.

ومن الممكن السيطرة على المرض بتعقيم الميـاه باستعمال الكلور أو بغلي ماء الشرب، وبالقيـام بحملات تطعيم لجمـيع الأفراد في البيئة، إضافـة إلى الاهتمام بالتـثقيف الـصحي اللازم، مع التـركيز عـلى عزل المصـابين، وعدم اختـلاطهم بالأصحاء، وعادة تعطى مستحضرات الـسلفا كمضادات حيوية لجرثومة الكوليرا.

ب) حمى التيفوئيد:

مرض وبائي سالمونيلي ينشأ عن إصابة الأمعاء ببكتيريا سالمونيلا تايفي. تبدأ أعراض الإصـابة بحرارة مسـتمـرة تؤثر في الأنسجة الليـمفاويـة، مع تضخم في الطحال وبقع وردية على مؤخرة الجسم، مع إمساك في معظم الأحيان، أو إسهال في بعضـها. تعيش بكتيـريا السالمونيلا تايفي في الدم لمدة الأسـبوعين الأولين من المرض، ثم تنتقـل إلى البراز والبول في الأسـبوع الثالث، وينتـقل عن طريق براز المصابين وحاملي المرض[1] من البشر، وذلك بطريق مباشـر أو غير مباشر، وعن طريق تلوث الماء والحليب والـطعام وبخـاصة المعـجنات والأغـذية المحتـوية على الكربوهيـدرات وغيـر المطهوة جـيداً، تلك التي تـكون وسطاً ملائمـاً لتكاثر ونمو بكتيريا الـسالمونـيلا الباسيلية، إضــافة إلى الخضراوات والفواكه غير المطهوة والملوثة، والأسماك الصدفية الملوثة، كما قد تنتقل بواسطة الذباب.

بعد الشفـاء من المرض، يبقى براز الشخص ملوثاً بالسالمونيـلا لمدة ٣ أشهر وقد يبقى حاملاً للـمرض لمدة عام. تصيـب حمى التيفوئيد الـناس من جميع فئات الأعمـار. وتتم المكافـحة والوقـاية بتنقيـة المياه وتطهـيرها، وطـهو الخـضراوات والفواكـه، والأغذية جـيداً، وغلي الحليب، مع التطـعيم وتطهيـر براز المرضى،

---

(١) حامل المرض: شخص لا تظهر عليه العوارض نتيجة لمقاومة جسمه الطبيعية له، وإنما ينقل جرثومة المرض إلى غيره.

والقضاء على الحشرات، مع السعي لاكتشاف حاملي المرض وتعقيم برازهم وإعطائهم جرعات طويلة المدى من المضادات الحيوية حتى القضاء على السالمونيلا في برازهم، مع التطعيم مرتين خلال عدد من الأسابيع، كما قد تعطى جرعات تقوية كل ٣ سنوات.

ج) البراتيفوئيد:

ينتج هذا المرض عن الإصابة بأحد أنواع بكتيريا باسيلية هي بكتيريا تايفي (أ، ب، ج). تظهر أعراض المرض بشكل فجائي وتكون مصحوبة بحمى مستمرة مع تضخم في الطحال، مع إسهال وبقع حمراء حول منطقة الشرج، لكن الإصابة قد تأتي خفيفة في بعض الأحيان، فلا تتعدى الإسهال. تمضي البكتيريا فترة حضانة في جسم المريض تدوم من ١ - ١٠ أيام تظهر بعدها الأعراض. يعد المرض وبائياً، وتتعرض للإصابة به جميع الأعمار.

الفصل

الرابع



التربية والتربية الصحية

- مفهوم التربية ووسائلها.
- وسائل التربية المؤثرة.
- الصفات الأساسية للمربي.
- القواعد الأساسية في التربية.
- اقتراحات تربوية.
- مفهوم التربية الصحية.
- أهداف التربية الصحية.
- مفهوم التربية البدنية.
- علاقة التربية الصحية بالتربية البدنية.
- التربية الصحية عملية تعليمية.

مفهوم التربية ووسائلها

التربية هي عملية نمو وتطور وتشكيل حياة الأفراد في مجتمع معين حتى يتمكنوا من اكتساب المهارات المختلفة والقيم والاتجاهات وأنماط السلوك التي تساعدهم على التعامل مع البيئة الاجتماعية التي ينشأون فيها.

والتربية على ذلك تتم من خلال القائمين عليها حيث يتبع هؤلاء العديد من الوسائل في تربية وتكوين الفرد تكوينا صالحا من النواحي الخلقية والبدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية، وتتعدد الجهات والمسئولون الذين يقومون على تربية الأفراد، حيث تشتمل على المنزل والمدرسة والمجتمع، وكل جهة من تلك الجهات لها أساليبها ووسائلها في تربية وتكوين الفرد.

وإذا ما حاولنا شرح وتوضيح تلك الوسائل والأساليب التي تتبع بغرض تكوين الفرد تكوينا صالحا من النواحي الخلقية والجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية كان لابد لنا من أن نوضح المعاني المختلفة لكل نوع من أنواع التربية في كل جانب من الجوانب الخلقية والجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية.

التربية الخلقية:

إن ما نقصده بالناحية الخلقية أو بالتربية الخلقية هو مجموعة المبادئ الخلقية والفضائل السلوكية والوجدانية التي يجب أن يتلقنها الطفل ويكتسبها ويتعود عليها منذ نعومة أظافره حتى يصبح شابًا ويخوض خضم الحياة.

وهنا تبرز مسئولية الأسرة «الوالدين» في هذا المجال حيث تقع على عاتقهما مسئولية شاملة وجسيمة حول كل ما يتصل بإصلاح نفوس أطفالهم وتقويم انحرافهم وحسن معاملتهم للآخرين، فهما مسئولان عن تعويدهم على الصفات

الحميدة مثل: الصدق والأمانة والاستقامة واحترام الكبير وإكرام الضيف والبعد عن السباب والشتائم والألفاظ المؤذية والكلمات غير المناسبة، كما أنهما «أي الوالدين» مسئولان عن تعويدهم على المشاعر الإنسانية الكريمة التي تتصل بالتهذيب وترتبط بالأخلاق وأن يبعداهم عن أماكن ومجالات انحراف الأخلاق والتي تتمثل في ظاهرة الكذب والسرقة والانحلال، وإذا كانت التربية الفاضلة في نظر المربين تعتمد على القدوة الصالحة فجدير بكل أب أو مربٍ أو مدرس أن يلتزم بالسلوك الطيب والأخلاق الفاضلة.

التربية الجسمية:

التربية الجسمية في مجال تربية النشء هي ضرورة أن يحرص الآباء على تنشئة الأطفال على خير ما ينشئون عليه من قوة الجسم، وسلامة البدن ومظاهر الصحة والحيوية والنشاط، وكذلك تجنيبهم خطر الأمراض وأن يتعلموا القواعد الصحية السليمة في المأكل والمشرب.

وعلي كل أب وأم ومربٍ أن يحرص على اتباع بعض القواعد والأسس التي تساعد على اكتساب الصحة وتساعد في التربية الجسمية وهي:

أ ـ اتباع القواعد الصحية في المأكل والمشرب والنوم.

ب ـ الوقاية من الأمراض المعدية المنتشرة.

جـ ـ معالجة الأمراض التي يتعرض لها الأبناء.

د ـ تطبيق مبدأ لا ضرر ولا ضرار.

هـ ـ تعويد الأبناء على ممارسة الرياضة.

و ـ تعويد الأبناء على التقشف وعدم التنعم.

ز ـ تعويد الأبناء على حياة الجد والرجولة.

كما أن هناك بعض الظواهر الخطيرة التي نلحظها في محيط الصغار والشباب، وعلي الآباء أن ينتبهوا لها ويدركوا أضرارها. وفي تقديري أن أهم هذه

الظواهر هي ظاهرة التدخين وتعاطي المخدرات والزنا، وجميع هذه الظواهر لها آثار سلبية قاتلة على الصحة النفسية والعقلية والفسيولوجية.

وعلي المربين أن يقوموا بالنصح والتنبيه والتحذير تجاه من لهم في أعناقهم حق التوجيه والتربية؛ لأن مستقبل أي مجتمع يكمن في أبنائه الذين إن تمتعوا بجسم سليم وعقل ناضج وإرادة متينة ووعي كامل فإن هذا المجتمع سيكون سبَّاقا إلى الإنتاج والحضارة والقوة، وما أحوج جيل هذه الأيام إلى الأسس السليمة في تربيته جسميًّا وتكوينه صحيًّا ونفسيًّا حتى يستطيع أن ينهض بأعبائه ويضطلع بمسئولياته في حمل مجتمعه إلى غد مشرق مضيء.

التربية العقلية:

المقصود بالتربية العقلية تكوين فكر الطفل بكل ما هو نافع من العلوم والثقافات حتى ينضج فكريا ويتكون علميا وثقافيا. وهذه الناحية لا تقل أهمية عن المسئوليات التي سبق ذكرها (الخلقية والجسمية)، فالتربية الجسمية إعداد وتكوين، والتربية الخلقية تعويد وتخليق، أما التربية العقلية فهي توعية وتثقيف وتعليم وتسهم في التربية الشاملة للفرد.

وهذه الأنواع من التربية ـ بالإضافة إلى ما سيأتي شرحه ـ متضافرة مترابطة في تكوين الطفل وفي تربيته المتكاملة ليكون إنسانا سويًّا يقوم بواجب ويؤدي رسالة وينهض بمسئولية.

وتتمثل مسئولية المربين والآباء في التربية العقلية في التالي:

١ ـ الواجب التعليمي.

٢ ـ التوعية الفكرية.

٣ ـ الصحة العقلية.

وتتمثل الواجبات التعليمية في إتاحة فرصة التعليم لجميع الأبناء وتنشئتهم على حب التعليم والاستزادة منه وتركيز أذهانهم على الفهم الصحيح لكي تتفتح المواهب ويبرز النبوغ وتنضج العقول، ومن المعلوم تاريخيًّا أن أول آية نزلت على

رسول الله ﷺ قـوله تعالي: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝٥﴾ [العلق].

وهذا أكبر دليل على تمجيد حـقيقة القراءة والعلم، وإيذان برفع منارة الفكر والعقل، وفتح لباب الحضارة والتطور.

وتتمثل التوعية الفكرية في ضرورة الاهتمام بأربعة أمور أساسية لأنها السبيل إلى التوعية الفكرية، وهي:

١ ـ التلقين الواعي. ٢ ـ القدوة الواعية.

٣ ـ المطالعة الواعية. ٤ ـ الرفقة الواعية.

والمقصـود بالتلقين الواعي أن يلقن الطفل من قـبل والديه بالمبادئ السليـمة عن كل ما يتصل بأمـور الحياة، **أما القدوة الـواعية فهي** ضرورة أن يرتبط الطفل بمرشد مخلص واع يكون قادرا على إصـلاح النفس وتهذيبها، **أما المطالعة الواعية** فهي أن يضع المربـي بين يدي الطفل منذ أن يدرك ويعقل مـجموعـة من القصص الهادفـة التربوية التي تتحدث عن القـيم والمبادئ والبطولات والإنجازات ومـعالجة المشكلات المختلفة، بشرط أن تتناسب تلك القصص مع سن الطفل، **أما ما نقصده بالرفقة الواعية** فهو أن يختار المربي لأولاده رفقاء صالحين مأمونين متميزين بالفهم والوعي والأدب والأخلاق الحميدة وأن يبعدهم عن رفقاء السوء.

وأخيرا، أريد أن أهمس في أذن المربين ببعض الحـقائق التي باتت أمام أعيننا والتي من أكثـرها شيوعـا، هو أن يصل شبابنا إلى سن التكلـيف ولم يعلموا عن دينهم شيـئا، وأن معظم شبـابنا أصبح كل همـهم هو تقليد المجـتمع الأوروبي في عاداته ومـعتقداته ونـسيان تقاليـد مجتـمعنا الإسلامي العـربي، كذلك أليس من المؤسف أن يتـعلم أبناؤنا في المدارس الأجنبـية كل شيء عن سـاسة الغـرب دون دراسة أي شيء عن العلماء العرب أصحـاب الحضارة السـابقة، وهذا كله أدى إلى ما نراه من انحلال خلق الكثـير من شبابنا والذي يترجم إلى قضـايا ضرب وسرقة واعتـداء وانحلال، ثم انتـشرت المخـدرات وظهر الإرهاب من شبـاب هم فلذات أكبادنا.

وأرى كذلك أن كثيرا من المربين قد ابتعدوا عن أبنائهم وما عليهم إلا أن يصححوا طريقة تربيتهم ويقوموا بواجبهم في تربيتهم ويساعدوهم على الفهم الصحيح وتلقينهم كل ما هو نافع لهم ولمجتمعهم حتى يصبحوا في الغد القريب رجال الدولة وعتادها.

التربية النفسية:

المقصود بالتربية النفسية تربية الولد منذ أن يعقل، على الجرأة والصراحة والشجاعة والشعور بالأمان وحب الخير للآخرين والانضباط عند الغضب، والهدف من هذه التربية تكوين شخصية الطفل وتكاملها واتزانها حتى يستطيع - إذا بلغ سن الرشد - أن يقوم بالواجبات المكلف بها على أحسن وجه.

وعلى الآباء أن يحرروا أولادهم من كل العوامل التي تقلل من كرامتهم وتحطم من كيانهم وشخصيتهم والتي من شأنها أن تجعلهم ينظرون إلى الحياة نظرة حقد وكراهية وتشاؤم.

وهناك بعض الظواهر التي يجب على الآباء والمربين أن يحرروا الأبناء منها، ومن أهم تلك الظواهر ما يلي:

١ ـ ظاهرة الخجل.

٢ ـ ظاهرة الخوف.

٣ ـ ظاهرة الشعور بالنقص.

٤ ـ ظاهرة الحسد.

٥ ـ ظاهرة الغضب.

وعلى الآباء أن يحرروا أبناءهم بقدر المستطاع من هذه الظواهر وأن يبعدوهم عن الانكماش والانطوائية والعزلة: وذلك بتعويدهم على الجرأة ومصاحبة الكبار لهم لحضور المجالس العامة وزيارة الأصدقاء، ثم تشجيعهم على التحدث أمام الكبار واستشارتهم في بعض القضايا والأمور، وكل ذلك ينمي في الأولاد الشجاعة والفهم والوعي مما يساعد في تكوين الشخصية على الصراحة والجرأة ضمن حدود الأدب والاحترام ومراعاة شعور الآخرين.

ومن الواجب علينا في هذه النقطة بالذات أن نوضح ونفرّق بين معنيين مهمين وهما الخجل والحياء.

فالخجل هو انطواء أو انكماش أو بعد الولد أو البنت وعدم ملاقاة الآخرين، أما الحياء فهو التزام الولد أو البنت بمناهج الفضيلة والأدب والتربية.

أما ظاهرة الخوف فقد نلاحظها على الولد أو البنت وهي حالة نفسية وليس منها ضرر إذا كانت ضمن الحدود الطبيعية حيث تعتبر وسيلة لحمايتهم من الحوادث والأخطار، ولكن تجاوز الحدود الطبيعية؛ يسبب قلقا نفسيًا، وقد تتأصل ظاهرة الخوف في نفس الطفل بسبب الآباء أنفسهم لعدم مراعاتهم بعض الأصول التربوية في تربيتهم، وعلي سبيل المثال:

- تخويف الأم لطفلها بالظلام أو الأشباح مما ترويه لهم في القصص والحكايات.

- تربية الولد أو البنت على العزلة والانطواء.

- سرد القصص الخيالية التي تعتمد على الجان والعفاريت.

كل ذلك قد يسبب ويؤصل حالة الخوف لدى الأبناء.

أما ظاهرة الشعور بالنقص فهي حالة نفسية تعتري بعض الأولاد لأسباب وعوامل كثيرة قد تكون مرضية أو اجتماعية أو اقتصادية.

وهذه الظاهرة من أخطر الظواهر النفسية في تعقيد الولد وانحرافه، وهناك عديد من الأسباب التي تؤدي إلى ظاهرة الشعور بالنقص في تربية الأبناء من أهمها:

١ - التحقير والإهانة المستمرة لأشياء تستحق أو لا تستحق.

٢ - الدلال والدلع المفرط عند تربية الأبناء.

٣ - المفاضلة بين الأولاد والبنات في التعامل وقضاء الأشياء.

٤ - العاهات والأمراض الجسدية.

٥ - بعض حالات الفقر واليتم وقصر ذات اليد.

وإذا ما حدث لأي طفل ظاهرة من الظواهر السابقة فلا بد من معالجتها أينما وجدت، وتقع على الوالدين مسئولية كبيرة في ذلك وعليهم أن يأخذوا بقواعد

التربية الفاضلة، وهم بذلك يكونون قد أعدوا شباب الغد ورجال المستقبل ليواجهوا الحياة بكل مصاعبها ويكونون قادرين على تحديها.

كما أن دين الإسلام الحنيف دعانا إلى التمسك بمكارم الأخلاق، طبقا لما جاء في القرآن الكريم وفي السيرة النبوية، وليس أقل من أن تتمسك بكتاب الله وسنة نبيه ﷺ حيث يقول: «إنما بعثت لأتمم مكارم الأخلاق»، وقال ﷺ : «أثقل ما يوضع في الميزان يوم القيامة تقوى الله وحسن الخلق»، وقال أيضا ﷺ: «أكمل المؤمنين إيمانا أحسنهم خلقا».

وإذا كانت التربية الفاضلة في نظر المربين تعتمد على القدوة الصالحة فجدير بكل أب وكل مربٍّ ألا يكذب على أطفاله أو تلاميذه بحجة ترغيبهم في أمر ما أو إسكاتهم أو نيل رضاهم، وإنهم إن فعلوا ذلك يكونون قد عودوهم عن طريق القدوة السيئة على أقبح العادات وأرذل الأخلاق ألا وهي رذيلة الكذب.

كما أن ظاهرة السرقة لا تقل خطرا عن ظاهرة الكذب، وهي موجودة في البيئات المتخلفة التي لم تتخلق بأخلاق الإسلام، ولم تتربَّ على التربية السليمة، ومن المعلوم أن الطفل منذ نشأته إن لم ينشأ على مراقبة الله والخشية منه، وإن لم يتعود على الأمانة وأداء الحقوق فإنه سيدرج على الغش والسرقة والخيانة وأكل الأموال بغير حق.

لذا، كان على الآباء والمربين أن يغرسوا في نفوس أبنائهم عقيدة المراقبة لله والخشية منه، وأن يعرفوهم بالنتائج الوخيمة التي تنجم عن السرقة وتزداد بسبب الغش، ومن المؤسف جدا أن كثيرا من الآباء والأمهات لم يراقبوا أولادهم مراقبة تامة فيما يرونه معهم من أمتعة أو أشياء أو نقود، فبمجرد أن يدعي الأولاد أنهم التقطوها من الشارع أو أهداها لهم الأصدقاء يصدقونهم دون أن يتحققوا من صدق ذلك.

والأقبح من ذلك أن يجد الولد من أحد أبويه من يدفعه للسرقة ويشجعه عليها. لهذا كله وجب على الآباء والأمهات والمربين أن يعطوا للأولاد القدوة الصالحة في حسن الكلام وتهذيب اللسان وجمال اللفظ والتعبير.

التربية الاجتماعية:

المقصود بالتربية الاجتماعية تأديب الطفل منذ أن يعقل على الالتزام بالآداب الاجتماعية الفاضلة؛ لكي يظهر الطفل في المجتمع على خير ما يظهر به من حسن التعامل والأدب والاتزان والعقل الناضج والتصرف السليم.

ولا شك أن هذه المسئولية من أهم المسئوليات في إعداد الطفل لدى الآباء والمربين، بل هي المحصلة النهائية لكل تربية سبق ذكرها سواء كانت خلقية أو جسمية أو عقلية أو نفسية.

ومن الثابت بالتجربة والواقع أن سلامة المجتمع وتماسكه مرتبطان بسلامة أفراده وإعدادهم على أداء الحقوق والتزام الآداب والرقابة الاجتماعية والاتزان العقلي وحسن التعامل مع الآخرين.

وإذا كان لكل تربية وسائلها التي يسير عليها المربون والآباء، فقد رأينا أن نلخص الوسائل العملية التي تؤدي إلى تربية اجتماعية فاضلة، وهذه الوسائل هي:

١ ـ غرس الأصول النفسية النبيلة في الأطفال مثل تربيتهم على التقوى والأخوة والرحمة والإيثار والجرأة والعفو.

٢ ـ مراعاة حقوق الآخرين وخاصة تجاه الأبوين والأرحام والمعلمين والرفقاء والأكبر سنًّا وعلما.

٣ ـ الالتزام بالآداب الاجتماعية العامة مثل: أدب الطعام والسلام والاستئذان، وآداب المجالس مع الكبار والتحدث إليهم والمزاح معهم وآداب التهنئة، وكذلك التعزية والمواساة.

وسائل التربية المؤثرة

لا شك أن المربي الواعي والأب الفاهم والأم المنصفة مسئولون عن تربية الطفل، وعليهم الاستزادة من الوسائل المجدية والقواعد التربوية المؤثرة في إعداد الطفل عقليًّا وخلقيًّا وجسميًّا واجتماعيًّا ونفسيًّا حتى ينضج ويصبح مواطنا صالحا نافعا لنفسه ومجتمعه.

وفي تقديري أن وسائل التربية المؤثرة والمجدية تتركز في خمسة أمور أو عوامل هي:

١ ـ التربية بالقدوة. ٢ ـ التربية بالعادة.

٣ ـ التربية بالموعظة. ٤ ـ التربية بالملاحظة.

٥ ـ التربية بالعقوبة.

فالتربية **بالقدوة** تكسب الطفل أفضل الصفات وأكمل الأخلاق وبها يتعلم الفضيلة ويبتعد عن الرذيلة ويكون له مثل أعلى يحتذي خطواته ويتعلم من تصرفاته وسلوكياته.

وعن طريق التربية **بالعادة** يصل الطفل إلى التكوين التربوي المطلوب، حيث تعتمد هذه الوسيلة على الملاحظة والملاحقة والمتابعة، وهي تعتمد بالدرجة الأولى على الترغيب والتشجيع لا على الإكراه.

وعن طريق التربية **بالموعظة** يتأثر الطفل بالكلمة الهادئة والنصيحة الراشدة والقصة الهادفة والحوار المشوّق والأسلوب الحكيم والتوجيه المؤثر، وبدون الموعظة يصبح الوجدان جافًا والقلب متحجرا والعاطفة مجمدة والمشاعر جافة.

أما التربية **بالملاحظة** فتعتمد على استمرار ملاحقته ومتابعة خطواته حتى ينصلح حاله وتتهذب نفسه وتكتمل آدابه وأخلاقه ويصبح لبنة صالحة في كيان المجتمع.

أما التربية **بالعقوبة** فعن طريقها يتم تعنيف الطفل ليكف عن الأذي وعن الصفات القبيحة، ويكون عنده من الحساسية والشعور ما يردعه عن الاسترسال في الأخطاء.

الصفات الأساسية للمربي

هناك بعض الصفات الأساسية التي يجب أن تتوافر في المربي ليكون تأثيره في الأطفال والكبار له أبلغ الأثر، والاستجابة إلى نصائحه وتعليماته في المواقف التربوية أقوى وأعمق.

ونوجز باختصار شديد تلك الصفات:

١ ـ الإخلاص. ٢ ـ التقوى.

٣ ـ العلم. ٤ ـ الحلم.

٥ ـ الإحساس بالمسئولية.

القواعد الأساسية في التربية

من المؤكد أن الطفل أو الشاب إذا ارتبط وهو في سن الوعي والتميز بروابط فكرية وتاريخية وروحية واجتماعية ورياضية نافعة إلى أن كبر وتدرج ونضج وأصبح شابًّا ورجلا ثم كهلا، فسوف يصبح عنده من المناعة ما يجعله مواطنا صالحا نافعا نفسه وأهله ومجتمعه.

وهناك بعض الروابط التي عن طريقها يتحقق الخير في تربية النشء، وهذه الروابط هي:

١ ـ **الربط الروحي:** أي ربط الطفل بالعبادة والقرآن الكريم وذكر الله واتباع السلوك الإسلامي في كل التعاملات مع الغير.

٢ ـ **الربط الفكري:** وذلك عن طريق تهيئة وإعداد المكتبة الهادفة والتلقين الواعي.

٣ ـ **الربط الاجتماعي:** بمعنى تأديب الطفل منذ أن يعقل على الالتزام بالآداب الاجتماعية الفاضلة، ومراعاة حقوق الآخرين والتصرف الإنساني، ويتم ذلك أيضا من خلال ربط الطفل بالصحبة الصالحة سواء في المنزل أو المدرسة.

٤ ـ **الربط الرياضي:** وذلك بتعويد الأطفال على العناية بصحتهم وبغذائهم وبنظافتهم الشخصية، مع تعويدهم على ممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة في أوقات الفراغ.

اقتراحات تربوية

يقترح المؤلف على الآباء والمربين الأخذ بالاقتراحات التالية والتي لا تقل أهمية عما سبق ذكره من وسائل التربية المؤثرة ـ القواعد الأساسية في التربية ـ

وبذلك نكون قد أحطنا بالتربية من كل جوانبها، وفي نفس الوقت نكون قد فتحنا أمام المربين آفاقا جديدة في إعداد النشء إعدادا متكاملا (جسميًا - عقليًا - نفسيًا - اجتماعيًا) لتتحقق الصحة بمفهومها الشامل المتكامل:

وأرى أن هذه الاقتراحات تتلخص في التالي:

١ - مراعاة استعدادات الطفل الفطرية.

٢ - ترك بعض المجال للطفل في اللعب والترويح.

٣ - إيجاد التعاون بين المنزل والمدرسة.

٤ - تقوية الصلة بين المربي والتلميذ.

٥ - السير على منهج تربوي صباحا ومساءً.

٦ - تهيئة الوسائل الثقافية النافعة للأطفال.

٧ - تشويق الطفل إلى المطالعة الدائمة.

٨ - تعميق روح التعاون والتسامح لدى الأطفال.

٩ - تشويق الطفل إلى الكسب الحلال عندما يكبر.

١٠ - تعميق المبادئ الإسلامية في نفسية الأطفال.

مفهوم التربية الصحية

لا يمكن لأهداف الصحة العامة أن تتحقق في أي مجتمع دون المشاركة الإيجابية من الأفراد، ولكي تتحقق تلك المشاركة من جانب الأفراد هناك مسئوليات ومهام تقع على عاتق العاملين في مجال الصحة العامة لكي تدفع الأفراد وتحثهم على القيام بمسئولياتهم تجاه صحتهم، ويتم ذلك عن طريق التربية الصحية.

وعلي ذلك تعد التربية الصحية من أهم مجالات الصحة العامة الحديثة وتعتبر جزءا أساسيا لأي برنامج للصحة العامة، ولم تعد التربية الصحية عملية ارتجالية، بل أصبحت عملية فنية لها أسسها ومبادئها التربوية.

وقد جرت محاولات عديدة من قبل العاملين في مجال التربية الصحية لتعريفها، ومن بين أهم تلك التعريفات ما يلي:

١ ـ التربية الصحية عملية تغيير أفكار وأحاسيس وسلوك الأفراد فيما يتعلق بصحتهم.

٢ ـ التربية الصحية عملية تزويد أفراد المجتمع بالخبرات اللازمة بهدف التأثير في معلوماتهم واتجاهاتهم وممارساتهم فيما يتعلق بالصحة تأثيرا حميدا.

٣ ـ التربية الصحية عملية تعليم المجتمع كيفية حماية نفسه من الأمراض والمشاكل الصحية التي تظهر في المجتمع.

٤ ـ التربية الصحية عملية تربوية تسعى إلى ترجمة الحقائق الصحية المعروفة إلى أنماط سلوكية صحية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع، وذلك باستعمال الأساليب التربوية الحديثة.

من كل ما تقدم من تعاريف للتربية الصحية يرى مؤلف هذا الكتاب أن التعريف الشامل للتربية الصحية يجب أن يكون على النحو التالي:

«التربية الصحية جزء هام من التربية العامة، ولا تقتصر رسالتها على أن يعيش الفرد في بيئة تلائم الحياة الحديثة، بل تتعدى ذلك إلى إكساب الأفراد تفهما وتقديرا أفضل للخدمات الصحية المتاحة في المجتمع، والاستفادة منها على أكمل وجه، وكذلك تزويد أفراد المجتمع بالمعلومات والإرشادات الصحية المتعلقة بصحتهم بغرض التأثير الفعال على اتجاهاتهم والعمل على تعديل وتطوير سلوكهم الصحي لمساعدتهم على تحقيق السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية».

ومما لا شك فيه أن مفهوم التربية الصحية قد تطور تطورا كبيرا خلال القرن الحالي؛ وذلك لأسباب عديدة نذكر منها:

١ ـ حدث تطور في فلسفة المجتمعات، فبعد أن كانت التربية الصحية تقوم على أساس تزويد الأفراد بالمعلومات والحقائق الصحية، أصبحت الآن تعتمد على اتباع أساليب حديثة في تعديل وتغيير اتجاهات وسلوك الأفراد نحو الصحة.

٢ ـ استفادت التربية الصحية من جميع العلوم الإنسانية التي تعتني بدراسة السلوك الإنساني من حيث طبيعة وطرق وأساليب تعديله أو تغييره، وذلك لصالح التربية الصحية.

٣ ـ التطور المستمر في طرق وأساليب التربية الصحية التي تسعى إلى مخاطبة كل فئات الشعب، وبالإضافة إلى استخدام وسائل الإعلام المختلفة المرئية والمسموعة والمقروءة اتجهت التربية الصحية إلى وسائل جديدة مثل طرق تنظيم المجتمع كما سيأتي شرحه لاحقا.

وعلي هذا الأساس أصبحت التربية الصحية تسعى نحو مساعدة الأفراد على تحقيق السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية، وهي بذلك تسعى إلى تحقيق مفهوم الصحة لجميع أفراد المجتمع.

أهداف التربية الصحية

١ ـ العمل على تغيير مفاهيم الأفراد فيما يتعلق بالصحة والمرض ومحاولة أن تكون الصحة هدفا لكل منهم، ويتوقف تحقيق ذلك على عدة عوامل من بينها النظم الاجتماعية القائمة، وكذلك على مستوى التعليم في هذا المجتمع، كما تتوقف على الحالة الاقتصادية وعلي مدى ارتباط الأفراد بوطنهم وحبهم له، ويتضح ذلك من خلال مساعدتهم للقائمين على برامج الصحة العامة في المجتمع ومحاولة التعاون معهم فيما يخططون له من برامج لصالح خدمة صحة المجتمع.

٢ ـ العمل على تغيير اتجاهات وسلوك وعادات الأفراد لتحسين مستوى صحة الفرد والأسرة والمجتمع بشكل عام، وخاصة فيما يتعلق بصحة الأم الحامل والمرضع وصحة الطفل، وصحة المنزل والعناية بالتغذية السليمة، وطرق التصرف في حالات الإصابات البسيطة، وفي حالة المرض وجميع الأعمال التي يشارك فيها كل أب وأم بطريقة إيجابية من أجل رفع المستوى الصحي في المجتمع.

٣ ـ العمل على تنمية وإنجاح المشروعات الصحية في المجتمع، وذلك عن طريق تعاون الأفراد مع المسئولين وتفهمهم للأهداف التي من أجلها تم إنشاء وتجهيز تلك المشروعات، ويتضح ذلك من خلال محافظتهم عليها والاستفادة منها في العلاج، واقتراح ما يجدونه مناسبا لتحسين أداء تلك المشروعات.

٤ ـ العمل على نشر الوعي الصحي بين أفـراد المجتمع والذي بدوره سوف يساعد على تفـهمهم للمسئوليات الملقاة عليهم نحـو الاهتمام بصحتـهم وصحة غيرهم من المواطنين.

مفهوم التربية البدنية

التربية البدنيـة نظام تربوي وأحد مجالات التربية العـامة، وهي تعمل على تربية الفرد وإعداده عن طريق النشاط البدني الذي يمارسه بتوجيه وإشراف من قبل المتخصصين، والذي يجب أن يتناسب مع مراحل النمـو المختلفة، وذلك لاكتساب المهارات الحركـية المختلفة وتنمـية اللياقة البدنيـة وتحسين الصحة، وبذلك فـالتربية البدنية تسعي إلى تكوين المواطن تكوينا متزنا من النواحي البدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية ليصبح عضوا مؤثرا في المجتمع.

علاقة التربية الصحية بالتربية البدنية

ظلت علاقة التربية الصحية بالتربية البدنية غير واضحة المعالم لفترة طويلة، ثم أخذت تلك العلاقة تتضح شيئا فشيئا لدى بعض رجال التربية إلا أنها في نفس الوقت غير واضحة لدى البعض الآخر.

وما نلاحظه في مـجال التربيـة والتعليم حاليًا أن مديري كثـير من المدارس يعتقدون أن برامج التربيـة الرياضية بالمدرسة تفي باحتياجات التلامـيذ الصحية من خلال ممارسة دروس التربية الرياضية وبعض الأنشطة الداخلية بالمدرسة.

إلا أن الواقع العملي في مدارسـنا يؤكد على أن التربية البدنيـة المدرسية لم تأخذ حـقها من العناية والاهتـمام من قبل المسئـولين عن التربية والتـعليم، حيث نلاحظ جميعا مدى القصور الشـديد، والذي يصل في كثير من الأحيان إلى العدم في المدارس سـواء بالنسبـة للمنشـآت الرياضيـة (ملاعب ـ صـالات) أو بالنسبـة للإمكانيات المختلفة (أدوات رياضية ـ أجـهزة رياضية)، هذا بالإضافة إلى أن عدد ساعات دروس التربية الرياضيـة في المدارس يعد قليلا جدا ولا يمكن أن يحقق أي هدف من أهداف التدريس في المدارس.

وما نلاحظه أيضا في الواقع العملي هو أن الكثير يعتقد أن ميدان التربية الرياضية يؤهل الفرد للعمل في مجال التربية الصحية، ويعتقد آخرون أن التربية الرياضية والتربية الصحية برنامجان متحالفان؛ لأنهما يعبران عن شيء واحد هو ضرورة الاهتمام بتربية الأفراد.

ويمكننا القول في هذا المجال إنه في حالة الإعداد الصحيح لمدرسي التربية الرياضية في الكليات المختلفة، وفي حالة ضمان أن يعمل في مدرسة تتوافر فيها جميع الإمكانيات والمنشآت الرياضية، وفي حالة اقتناع مدير المدرسة بأهمية رسالة التربية الرياضية في إعداد النشء، في هذه الحالة يستطيع مدرس التربية الرياضية القيام بدور هام جدا في نشر الوعي الصحي وتعليم السلوك الصحي السليم من خلال درس التربية الرياضية والأنشطة المختلفة التي تتم في المدرسة، وخاصة إذا كان هذا المدرس يتمتع بصحة جيدة ولديه من المهارات الحركية ما يمكنه من القيام برسالته، وكذلك إذا تمتع بسلوك صحي سليم يحرص على اتباعه أمام التلاميذ.

وإذا حاولنا ترجمة تلك العلاقة بين التربية الصحية والتربية البدنية بصورة صحيحة ومنطقية في مجال المدرسة، كانت هناك بعض الاشتراطات الضرورية التي يجب أن تتوافر في المدرسة كأساس هام لبناء تلك العلاقة على أسس صحيحة، منها على سبيل المثال ما يلي:

١ ـ يجب أن تخضع المباني المدرسية للاشتراطات الصحية في عمليات الإنشاء، من حيث اتساع حجرات الدراسة ومناسبتها لعدد التلاميذ داخل الفصل، وأن تكون وسائل التهوية والإضاءة كافية سواء تمت بطريقة طبيعية أو صناعية، وضرورة توافر مصادر المياه النقية وكذلك طريقة جمع القمامة وتصريف الفضلات، وتوافر المساحات الخضراء والمظلات داخل فناء المدرسة وغيرها من الاشتراطات التي تخص المبنى، وأعتقد أن المدارس الحديثة التي يتم بناؤها حاليًا من قبل وزارة التربية والتعليم تتبع تلك الشروط؛ لأنها تتم من خلال هيئة خاصة تسمى هيئة الأبنية التعليمية والتي بدأت نشاطها بشكل كبير منذ عام ١٩٩٢ بعد حوادث الزلزال الشهير الذي أدى إلى تهدم آلاف المدارس القديمة التي لم تكن تخضع لأي اشتراطات صحية عند إنشائها.

٢ ـ ضرورة أن يخضع البرنامج الدراسي «الجدول الدراسي ـ المقررات الدراسية» للاشتراطات الصحية، بمعنى أن يراعي هذا البرنامج التوازن المطلوب بين عدد ساعات الدراسة اليومية وفترات اللعب ومزاولة النشاط اللاصفي وفقا لاحتياجات كل مرحلة عمرية.

٣ ـ يجب أن تراعى عملية توزيع المهام والأعمال الإدارية بطريقة سليمة بين العاملين بالمدرسة ليتسنى لكل منهم القيام بواجباته المهنية بطريقة فعالة ومؤثرة، سواء في التدريس أو في الإشراف الصحي على التلاميذ ومتابعة حالاتهم الصحية.

ولما كانت التربية البدنية تهدف إلى تحقيق الأهداف التربوية فهي تعمل أيضا على تحقيق الصحة بمفهومها الشامل، وذلك من خلال الأنشطة الرياضية، ويقع على مدرس التربية البدنية الكثير من الواجبات والمسئوليات التي لو نفذها بدقة فإنه سوف يسهم بشكل مؤثر جدا في تحقيق أهداف التربية الصحية، ونذكر من هذه الواجبات والمسئوليات ما يلي:

أ ـ إمداد وتزويد التلاميذ بالمدرسة من خلال حصص التربية الرياضية والنشاط الداخلي بكل ما يمكنه من المعلومات الصحية وتنمية اتجاهاتهم الصحية وحث دوافعهم وإيقاظها حتى يتمكنوا من ممارسة السلوك الصحي في جميع الأمور التي تتعلق بصحتهم.

ب ـ الحرص على أن ينمي في تلاميذه اتباع العادات الصحية في حياتهم الخاصة مثل الاهتمام بالنظافة والنوم والراحة والاستذكار واللعب، وكل ما يتعلق بصحتهم الشخصية كما سبق أن أوردنا في مكونات الصحة العامة، وكذلك ضرورة توجيههم إلى الطريقة المثلى في تنظيم اليوم الدراسي، وعليه أن يكون القدوة في اتباع العادات الصحية في المعيشة اليومية.

جـ ـ أن ينمي في تلاميذه الرغبة في أن يكونوا أصحاء من خلال ممارسة الأنشطة الرياضية التي تتفق مع ميولهم ورغباتهم وأن يحرص على توفير الفرصة لكل تلاميذه لممارسة أنشطتهم المفضلة في وقت الفراغ.

د ـ العمل على تكوين لجنة صحية من التلاميذ تعمل مع اللجنة الرياضية التي من المفترض أن يكون قد كونها مسبقا، بحيث تعمل اللجنة الصحية مع

اللجنة الرياضية في متابعة نظافة المدرسة بشكل عام والأطعمة التي تقدم للتلاميذ في مقصف المدرسة بوجه خاص، وكذلك الإشراف على نظافة الوجبة المدرسية إن وجدت، وقد يحرص المدرس الناجح على أن تنبثق من اللجنة الصحية جماعة أخرى تسمى جماعة الإسعافات الأولية.

هـ ـ الحرص على المشاركة في تقويم صحة التلاميذ، وذلك من خلال الكشف الطبي الدوري الذي يتم للتلاميذ من قبل إدارة الصحة المدرسية والذي يجب أن يعقد في بداية العام الدراسي، وكذلك تواجده أثناء الفحوص الجماعية وعند إجراء التطعيمات المختلفة ومتابعة حالات تحويل التلاميذ إلى التأمين الصحي للعلاج، وعليه من خلال تلك المشاركة تحديد التلاميذ المرضى أو غير القادرين على ممارسة النشاط الرياضي، وإعداد البرامج البديلة لهم بما يتناسب مع حالات مرضهم أو عجزهم البدني أو الحسي أو غيرها.

ومما لا شك فيه أن كلا من التربية البدنية والتربية الصحية يسعيان نحو تحقيق السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية للإنسان، بغرض إعداده وتربيته بما يتلاءم ويتناسب مع طموحات وآمال المجتمع الذي ينتمي إليه، وعلي ذلك يمكن استغلال أنشطة التربية الرياضية في توجيه المعلومات والمعارف الصحية من كونها مجرد معلومات إلى سلوك صحي، بالإضافة إلى أنها تسعى إلى تنمية النواحي النفسية والبدنية والاجتماعية والعقلية، وذلك على النحو التالي:

١ ـ تحقق التربية الرياضية ـ من خلال ممارسة أنشطتها ـ السرور والسعادة بصفة عامة والرضا وإشباع الرغبات والميول بصفة خاصة، ويتضح ذلك عندما يتعلم الفرد مهارة جديدة نافعة كتعلم السباحة أو أي مهارة أخرى كان الفرد يرغب في تعلمها أو حريصا على ممارستها، في هذه الحالة يشعر الفرد بالرضا والسعادة التي لا حدود لها، كما تزداد سعادة الفرد أكثر وأكثر عندما يحقق مستوى معينا في هذه المهارة، فضلا عن أن الفرد يشعر بالبهجة والفرح عندما يسجل هدفا معينا في مباراة أو عندما يسجل زمنا معينا في سباقات العدو أو الجري أو السباحة، أو عندما يسجل رقما معينا في سباقات الرمي والوثب وغيرها، كل ذلك يجعل الفرد

يشعر بالسعادة والسرور، كمـا أن النجاح في إحدى هذه المهارات قد يعوض الفرد عن بعض مظاهر الفشل في مجالات أخرى دراسية أو مهنية أو اجتماعية تقابله في حيـاته، وهذا كله يساعده على الاتزان النفـسي ويحسن من الاستقـرار الوجداني ويقلل من التوتر الداخلي مما يرفع ويحسن من مستوى الصحة النفسية.

٢ ـ تسهم ممارسة الأنشطة الرياضيـة المختلفة في تنمية اللياقة البـدنية العامة وتحـسين الصحـة بشكل عام، وتسـاعد ممارسـة تلك الأنشطة في تحـسين وظائف أجهـزة الجسم المختلفـة مثل: «الجهـاز الدوري ـ التنفسي ـ العضلي ـ الهـضمي ـ العصبي»، كذلك تساعد ممارسة الأنشطة الرياضية على اتزان الجسم واعتدال القوام والتـخلص من بعض المشـكلات المؤثرة في الصـحـة مـثل: زيادة الوزن أو نقص الوزن؛ حيث إنهـا تحسن من عملـيات الهضم والامـتصاص، وبالتـالي تحسن من عمليـات التمثـيل الغذائي في خـلايا الجسم، كل ذلك يؤدي إلى الارتقـاء بالحالة الصحية العامة وهذا بدوره يحسن من مستوى الصحة البدنية.

٣ ـ تنمي ممارسة الأنشطة الـرياضية كثـيرا من المعارف والمعلومـات المتصلة بنوع النشاط أو الرياضة التي يمارسها الفرد كدراسة تاريخ اللعبة ومهاراتها الأساسية وطرق وخطط لعبـها والقانون الخـاص بها، وهكذا، كـما تـساعـد مواقف اللعب المختلفة عـلى تنمية القدرات العـقلية للفرد وتحفـيزها وخاصة عندمـا يواجه الفرد المنافس ويحاول فهم طريقـة لعبه وكيفيـة مواجهته، كما أنه أثنـاء الممارسة يحاول الفرد التركـيز بهدف الفوز أو تحقـيق أفضل مستوى ممكن، وهذا كله يعـتمد على الجهاز العصبي الذي يتحكم في جميع الحركات اللاإرادية للفرد، وهذا بدوره ينمي من العمليـات العقلية العليـا في الفرد، كما تتـيح الممارسة نفـسها فرصـا عديدة للزيارات والرحلات التي تسهم في تنميـة المعارف والمعلومات العامة. نخلص من ذلك إلى أن الممارسـة الرياضية تساعد على تـنمية القدرات العقليـة والقدرة على التفكير المنظم وكل ذلك ينمي النواحي العقلية للفرد.

٤ ـ تسـاعد التـربية الرياضـية من خـلال ممارستـها على اكـتسـاب الأنماط السلوكية الحمـيدة والخبرات المتعددة في نواحي النظام والـطاعة والالتزام، وكذلك

اكتساب الصفـات الخلقية الفاضلة، كما تنمي ممارسة الأنشطة الريـاضية العلاقات الاجتماعية الطيبة بين الجمـاعات والأفراد مما يجعلهم أكثر قدرة على تقبل المواقف الصعبة في اللعب وخارج اللعب بصدر رحب، كـما أن الرياضيين أكثر قدرة على ضبط النفس وكبح جماح الغضب عند الضرورة والتحلي بأنبل الصفات الخلقية في أصعب المواقف، وكل ذلك يساعد على تنمية النواحي الاجتماعية.

من كل ما تقدم يتضح أن التربية الرياضية تسعى من خلال برامجها المختلفة إلى تربيـة الفرد وإعداده عن طـريق ما توفره له مـن فرص النشاط البـدني، وهي بذلك تسـعى إلى تكويـن المواطن تكوينا متـزنا من النواحي البـدنيـة والعـقليـة والاجتماعية مثلما تسعى إليه التربيـة الصحية، أي أن كلا منهما يسعى إلى ما فيه مصلحة الفرد والمجتمع.

التربية الصحية عملية تعليمية

التربية الصحية تشبه إلى حد كبير عملية التعلم العام، وهي تهدف إلى تغيير المعلومـات والاتجاه والسلوك الإنسـاني، ولكي تكون عـملية فـعالة يلزم أن تتـبع الأساليـب التربوية الحديثة للوصول إلـى اكتسـاب المعلومات الصـحيـة وتغيـير الاتجاهات والشـعور وتعديل السلوك، وهنـاك بعض المبادئ الأساسـية التي ترتبط بعملية التعلم والتي تسهم في تعليم التربية الصحية وهي:

١ ـ كل إنسان يتمتع بمقدرة خاصة في كيفية تغيير أفكاره واتجاهاته وسلوكه. ويتفـاوت الأفراد في تلك المقـدرة أو في درجة أو سـرعة التـغيـيـر الذي يمكن أن يحدث، بالإضافة إلى أن الإنسان قادر على أن يتعلم في أي مرحلة سنية من المهد إلى اللحـد، ولكن ما يتعلـمه الفرد يتـوقف على عوامل عـديدة، ومن بين تلك العوامل الخبرات السابقة التي تعرض لها الفرد.

٢ ـ التعـلم عـملية تعديل وتـطـوير في الأفكار والسـلوك الإنسـاني، ولكن لا يمكن أن يتم هذا التـعديل أو التطوير بـدون مجهـود شخـصي من قبل الـفرد المتعلم، وهذا يعني أن الأفراد لا يتعلمون من مجرد نشر المعلومات الصحية فقط، وأن التعلم الناتج من مجرد نشر المعلومات يكون ناقصا أو غير كاف، ومن الثابت أن هناك دوافع واستعدادات لدى الفـرد تساعده على التعلم أو العكس، وأهم هذه

الدوافع والاستعدادات تلك التي ترتبط بحاجات الإنسان سواء كانت بيولوجية ترتبط بالحاجات الفسيولوجية «الطعام ـ الإخراج ـ الهضم ـ التنفس» أو تلك التي ترتبط بالحاجة للأمن والطمأنينة، أو تلك التي ترتبط بالحاجة إلى الانتماء إلى جماعة معينة، أو تلك التي ترتبط بالحاجة للمركز الاجتماعي وتحقيق الذات. معنى ذلك أن ما يراه الفرد أو يسمعه أو يتعلمه يتوقف إلى حد كبير على دوافعه واستعداداته ورغباته في العملية التعليمية، وكلما كانت تلك الدوافع إيجابية كانت عملية التعلم سهلة ومؤثرة وذات معنى.

٣ ـ يتعلم الإنسان بفاعلية أكبر إذا كان في مواقف واقعية أو شبه واقعية من الحياة، وكذلك تعتمد عملية التعلم على الخبرات العملية التي تتوافر للفرد على أي مستوى «المنزل ـ المدرسة ـ المجتمع» بمعنى أن الإنسان لا يتعلم بشكل كامل أو كاف من مجرد الاعتماد على حاسة السمع أو البصر فقط، بل عليه أن يعتمد في تعلمه على الممارسة الحقيقية، وأقرب مثال على ذلك أنه من الصعوبة بمكان أن نتعلم مهارة السباحة أو لعب التنس مثلا من مجرد أن نستمع إلى شرح لكيفية أداء تلك المهارات أو حتى من مجرد مشاهدة الرياضيين الذين يمارسونها أو حتى من مجرد مشاهدة الوسائل التعليمية التي تصور لنا كيفية الأداء، بل علينا أن نمارس هذه المهارات بصورة حقيقية؛ ليسهل تعلمها وتتحقق ممارستها، وهذا ما يؤكد عليه المثل الصيني الذي يقول: «إذا سمعت نسيت، وإذا رأيت تذكرت، وإذا مارست تعلمت»، «If I Hear I Forget, If I See I Remember, If I Do I Know».

٤ ـ يمكن لأي إنسان أن يغير من سلوكه إذا تم توجيهه بشكل صحيح وإذا فهم ما يجب أن يفعل، وإذا شعر أيضا أن سلوكه الجديد يؤدي إلى نتيجة تتفق مع رغباته الشخصية. بمعنى أنه ليس كافيا أن يكون الشخص لديه استعداد فقط للتعلم، ولكن يجب أن يضاف إلى هذا الاستعداد توجيه للعمل الذي يجب أن يقوم به الفرد.



الفصل الخامس

العدوى والمناعة

- العدوى.
- طرق انتشار العدوى «مصادر العدوى».
- مكافحة الأمراض المعدية.
- المناعة.
- تعريف المناعة.
- أنواع المناعة.
- التحصين للوقاية.
- حالات عدم التحصين.
- جداول التحصين ضد الأمراض.

العدوى

العدوى تعني غزو الجسم بجرثومة خاصة بمرض معين، تلك الجرثومة قادرة على التكاثر وإحداث المرض، إذ إن الجراثيم التي تسبب الأمراض كثيرة ومتنوعة، ولكل مرض جرثومة خاصة به، وعندما تدخل الجرثومة إلى الجسم فإنه بعد فترة زمنية قصيرة أو طويلة (ساعات ـ أسابيع ـ شهور) تظهر أعراض المرض، وهذه الفترة الزمنية التي تبدأ منذ لحظة دخول الجرثومة إلى الجسم حتى تظهر أعراض المرض على المصاب تسمى «فترة الحضانة»، وفي هذه الفترة تتكاثر الجراثيم وتكون سمومها. ويعتمد ذلك على قوة ونشاط الجرثومة ونوعها وأيضا على قوة مقاومة الجسم لها ومناعته، وهذه الفترة مهمة في توقع حدوث العدوى وفي تقدير مدة الحجر الصحي أو إبقاء المخالطين ـ وهم الذين كانوا يخالطون المصاب في طعامه وشرابه – وإما أن تظهر عليهم العدوى أو لا يصابون بها خلال هذه الفترة، وإذا حدث ودخلت جرثومة مرض معين إلى جسم إنسان ولم تظهر عليه أعراض ذلك المرض تكون قد تولدت في جسمه مناعة.

وقد يحمل الإنسان جراثيم مرضية في حلقه أو برازه، وتخرج منه عن طريق السعال أو التبرز، وتنتقل إلى الأصحاء لتصيبهم بالمرض، وقد يحدث ذلك دون أن يكون الإنسان الذي يحملها يعاني من أعراض مرضية، وفي هذه الحالة يسمى الشخص بحامل المرض، وهو خطر جدا لأنه ينقل المرض إلى الآخرين دون أن يشعر به أحد، ويبقى هذا الشخص يحمل الجرثومة لمدة طويلة أو قصيرة.

خلاصة ذلك أن العدوى هي انتقال الجرثومة، أو بمعنى عام انتقال مسبب المرض، من الشخص المصاب أو حامل الميكروب إلى الشخص السليم بطريقة

مباشرة أو غير مباشرة، وعندئذ قد تظهر الأعراض المرضية أو لا تظهر؛ تبعا لنشاط الميكروب ومقاومة الجسم.

وعلي ذلك فإنه إذا حدث وأصيب الإنسان بمرض معين نتيجة أي ميكروب فإنه يمكننا أن نقسم مراحل الإصابة بهذا المرض إلى عدة مراحل أولها: مرحلة الحضانة التي سبقت الإشارة إليها، ثانيها: مرحلة الهجوم، ثالثها: مرحلة تقدم المرض، رابعها: مرحلة زوال المرض، خامسها: مرحلة النقاهة، وسادسها: مرحلة النكسة. وهذه تتوقف على المراحل السابقة، فإما أن تحدث النكسة أو لا تحدث تبعا لدقة العلاج.

طرق انتشار العدوى «مصادر العدوى»

تنتقل العدوى من الشخص المريض إلى الشخص السليم عن طريق عدة حلقات متصلة في سلسلة العدوى، وهذه العوامل هي:

١ ـ وجود مسببات الأمراض.

٢ ـ وجود مستودع ومصدر للعدوى.

٣ ـ وجود مخرج للعدوى.

٤ ـ وجود وسيلة لنقل العدوى.

٥ ـ وجود مدخل للعدوى.

٦ـ وجود العائل المضيف.

١ـ وجود مسببات الأمراض:

تنقسم المسببات النوعية للأمراض المعدية إلى عدة أنواع هي:

أ ـ الطفيليات الحيوانية، وتنقسم إلى:

ـ طفيليات وحيدة الخلية مثل: طفيل الملاريا.

ـ طفيليات متعددة الخلايا مثل: ديدان البلهارسيا.

ب ـ البكتريا: مثل المكورات العنقودية.

جـ ـ الفيروسات: مثل فيروس الحصبة والجدري.

د ـ الفطريات النباتية: مثل مسببات التينيا الجلدية.

٢ـ وجود مستودع ومصدر للعدوى:

وهي نقطة البداية في عملية العدوى، وتعرف بأنها الأماكن التي تنمو وتتكاثر فيها الكائنات المعدية، ولما كانت هذه الكائنات لا تستطيع المعيشة خارج الجسم، فإنها تحتاج إلى مستودع لتنمو وتتكاثر فيه، وإذا لم تصادف هذا المستودع فإنها تموت.

وتقسم المصادر أو المستودعات إلى:

أ ـ مستودعات بشرية: حيث يمثل الإنسان أهم مصدر للعدوى في ظروف متعددة منها:

* قد يكون الشخص المريض هو مصدر للعدوى ويبحث الميكروب في العادة عن مخرج من جسم المريض، وبطريقة مباشرة أو غير مباشرة يدخل من خلالها جسم إنسان سليم، وهنا لا ينظر إلى درجة أو شدة حالة المريض، فكل الحالات المرضية معدية بصرف النظر عن درجة شدتها، ومن وجهة النظر الصحية فإن المصاب بأعراض خفيفة أشد خطرا على الصحة العامة من المريض الشديد أو صاحب المرض الذي يوضع تحت الرعاية الطبية.

* قد يكون الشخص حامل الميكروب هو مصدر العدوى دون أن تظهر عليه علامات مرضية، وهذا أشد خطرا على المجتمع لأنه يتحرك بحرية ويمارس الأعمال المختلفة ويختلط بالناس، وهذا ما يجعله أشد خطرا على صحة الآخرين. وحامل الميكروب قد يكون في فترة الحضانة للمرض أو حامل الميكروب في فترة النقاهة من المرض أو حامل الميكروب المزمن.

ب ـ المستودعات الحيوانية:

وهي التي تحتاج إلى حيوان ليكون مستودعا للمرض بطريقة أو بأخرى، مثل مرض التدرن الرئوي أو مرض الطاعون.

٣ـ وجود مخرج للعدوى:

وهي عبارة عن أماكن خروج العدوى من الشخص المريض وهي:

ـ **الجهاز التنفسي:** مثل الأنف والجيوب الأنفية وباقي الجهاز الذي تخرج منه العدوى أثناء الزفير أو الكلام أو السعال أو العطاس وهكذا.

- **الجهاز الهضمي**: وتخرج العدوى منه عن طريق البراز.

- **الجهاز البولي**: وتخرج العدوى منه عن طريق البول.

- **مخارج أخرى**: قد يخرج من جسم المريض ميكروب عن طريق الجلد، عندما يلدغ البعوض جسم المريض ويمتص الدم وينقله إلى شخص سليم أو عن طريق الحقن أو عن طريق نقل الدم.

٤ـ وجود وسيلة لنقل العدوى:

أ ـ العدوى المباشرة: وفيها ينتقل مسبب المرض من شخص لآخر بدون وسيط بينهما مثل استنشاق الميكروب أثناء التنفس أو عن طريق الملامسة بكل أنواعها.

ب ـ العدوى غير المباشرة: وفيها ينتقل مسبب المرض من شخص لآخر من خلال وسيط وهذا الوسيط قد يكون حيًا أو غير حي، ففي حالة الوسيط الحي تكون الحشرات مثل: البراغيث أو البعوض أو الذباب، وقد يكون الوسيط غير حي مثل: الماء والهواء والتربة والأدوات الشخصية والطعام.

٥ـ وجود مدخل للعدوى:

وهي الطريقة التي يتبعها الميكروب في النفاذ إلى جسم الشخص السليم والتي منها الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي والجلد.

٦ـ وجود العائل المضيف:

العائل المضيف هو الشخص الذي له قابلية لأخذ المرض والإصابة به وهو آخر محطة في العدوى، فعندما يهاجم الميكروب الجسم فمن الممكن أن يسيطر الميكروب على الجسم ويتكاثر ويحدث المرض، أو قد لا يحدث المرض لمقاومة الجسم، ويعتمد ذلك على الفرق بين قوة الميكروب ودرجة مقاومة الجسم لهذا المرض، وتشتمل مقاومة الجسم على العوامل الطبيعية والمكتسبة والعوامل الوراثية والحالة الصحية العامة والجنس والسن والعادات والظروف الاجتماعية وغيرها.

مكافحة الأمراض المعدية

تعتمد مكافحة الأمراض المعدية على عدة عوامل منها: نشاط وفاعلية الميكروبات المسببة للمرض، ومقاومة الشخص المصاب، والعناية الطبية والتمريض، وبعض الاحتياطات الطبية والوعي الصحي، وكثير من العوامل التي تساعد على عمليات المكافحة، وسوف نستعرض أهم عناصرها وهي:

أ ـ العزل:

يعني العزل وضع المريض في أماكن خاصة بعيدا عن الآخرين حتى يتم التأكد من أنه لم يعد يمثل خطرا على صحة الآخرين، وتستعمل الطرق الحديثة البكترولوجية لتحديد فترة العزل، وذلك بواسطة تحليل العينات اللازمة للكشف عن وجود مسببات المرض، ويستمر العزل إلى أن يتوقف خروج هذه المسببات، ويستهدف العزل احتواء المشكلات التي قد تنتج للأفراد المخالطين، وليس من الضروري عزل المرضى جميعا في المستشفيات ولكن يمكن العزل في المنزل مع أخذ الاحتياطات اللازمة وهي:

١ ـ تخصيص غرفة خاصة للمريض وتحدد فيها أدواته الشخصية والأثاث المستخدم وجميع الأواني اللازمة، ولا يسمح لأحد غيره باستخدامها إلا بعد تطهيرها، وكذلك أدوات التسلية والقراءة.

٢ ـ يمنع الإقامة في غرفة المريض لغير الشخص المسئول عن تمريضه، ويتم زيارة المريض بمصاحبة المسئول عن التمريض مع أخذ الاحتياطات اللازمة أثناء الزيارة كارتداء ملابس خاصة أو الجلوس على مسافة محددة، وغير ذلك حسب طبيعة المرض.

٣ ـ يجب أن تكون التهوية داخل غرفة العزل جيدة، سواء تمت بطريقة طبيعية أو صناعية.

٤ ـ أن يكون المريض تحت رعاية طبية، وأن يكون القائم بالتمريض متفهما لطبيعة عمله وواجباته.

٥ ـ أن يكون هناك حوض به محلول مطهر لتطهير الأيدي مثل محلول الديتول سواء للزوار أو للقائم بعملية التمريض، ويمكن استعمال الكحول ٦٠٪.

٦ ـ الاهتمام بعملية التطهير وذلك على النحو التالي:

- تطهير الفضلات والإفرازات، وذلك بجمعها وحرقها.
- تطهير الملابس، وذلك بغسلها وغليها وكيها أو وضعها في محلول مطهر.
- تطهير الكتب والمجلات، وذلك بوضعها في الشمس لمدة يومين.
- تطهير الأدوات المنزلية، وذلك بغسلها ثم وضعها في فرن حراري لمدة عشرين دقيقة.
- تطهير الحجرات، وذلك بمحلول الفورمالدهيد لمدة ١٢ ـ ٢٤ ساعة.

٧ ـ على الشخص القائم على التمريض أن يحقن بالطعم أو المصل الواقي إذا لزم الأمر، وعدم الاقتراب من المريض إلا بعد ارتداء الملابس الخاصة.

٨ ـ يستمر عزل المريض إلى أن تختفي الأعراض تماما، والتأكد من ذلك بإجراء الفحص والتحليل ثلاث مرات متتالية.

ب ـ التطهير:

المقصود بالتطهير هو القضاء على المسبب المرضي الموجود على الأجسام أو إيقاف نموه بوسائل متعددة، وتجدر الإشارة إلى أن التطهير ليس بديلا عن التنظيف، فلا بد للأدوات أو الأجسام أن تنظف جيدا قبل الشروع في تطهيرها، بمعنى أن التطهير لا يغني عن التنظيف، وتستخدم الطرق التالية في التطهير:

١ ـ التطهير الطبيعي: مثل الشمس والهواء والحرارة، وذلك بغرض تطهير الملابس والمفروشات.

٢ ـ التطهير الصناعي: مثل الغلي في الماء والتسخين بالبخار والتعقيم والبسترة، والتطهير الكيميائي مثل الكلور واليود والكحول ونترات الفضة وكبريتات النحاس والزرنيخ والفورمالين وماء الأوكسجين وغيرها.

جـ - العناية بالقلب:

نظرا لأهمية وحيوية الجهاز الدوري في حياة الإنسان، ونظرا لأن من أهم الأعضاء التي تتأثر عند الإصابة بالأمراض هي عضلة القلب، والتي بدونها قد تتوقف الحياة تماما، فقد لوحظ أن عضلة القلب قد تعمل في ظل ظروف عدوى بالغة الخطورة دون أن تظهر مباشرة أعراض معينة على القلب، ولكن بعد مرور فترة ليست طويلة تبدأ عضلة القلب في التأثر بتلك العدوى، وأول ما يتأثر به القلب هو درجة حرارة الدم الذاهبة إليه، فكلما ازدادت حرارته تأثر سلبا عمل القلب، وكذلك يتأثر عمل الجهاز العصبي المسيطر، ويلاحظ ذلك في أمراض الحميات، ومع استمرار ذلك تبدأ علامات فشل القلب، وأهم تلك العلامات: بطء النبض وضعفه، وخاصة الضربة القلبية الأولى، وقد تكون ضربات القلب مضطربة وغير منتظمة، ويصاحب ذلك في معظم الأحيان احتقان يبدو بشكل زرقة في الشفتين والوجه والأطراف، وقد تزداد الأعراض ويحدث ارتشاح في الرئتين، وجميع هذه الأعراض وغيرها تستوجب الإسراع إلى الطبيب المعالج.

د - العناية بالجلد:

لمنع إصابة المريض بقروح الفراش يجب أولا العناية باستواء الفراش وعدم وجود تجعدات فيه، وإذا لزم الأمر يمكن استخدام فراش مملوء بالهواء أو الماء لتقليل الضغط على الجلد، وإذا ظهرت قروح الفراش يجب العناية بالجلد وخاصة في مناطق القروح، ويجب غسل الجلد يوميًّا بالماء ثم الكحول أو الكولونيا، ثم بوضع بودرة الثلج، وهكذا حتى لا تتكون في الجلد قروح صديدية يصعب علاجها، وبشكل عام يجب عدم إبقاء المريض على جانب واحد في الفراش.

هـ - العناية بالفم:

في كثير من الأمراض - وخاصة الأمراض المعدية - تظهر روائح كريهة من الفم نتيجة عدم تناول الطعام والتهاب اللثة والأسنان وغيرها، ولذلك يجب العمل على تنظيف الفم بالمحاليل المطهرة والغرغرة صباحا ومساءً مع استعمال فرشاة الأسنان، وذلك لضمان نظافة هذه المنطقة المهمة من جسم الإنسان.

و- العناية بالمثانة:

في بعض الأمراض تكون هناك ضرورة لجمع البول لمعرفة مقداره وتحليله، وتجب العناية من قبل الطبيب المعالج بمرضى المسالك البولية على وجه الخصوص وخاصة في حالات احتباس البول، وقد يفرز بعض المرضى قليلا من البول ومع ذلك تكون المثانة ممتلئة، فإن حدث ذلك يجب العمل على تفريغ المثانة مع العناية بالتعقيم خوفا من العدوى.

ز- العناية بالتبرز:

في بعض حالات الحميات قد يصاب المريض بالإمساك أو الإسهال؛ لذلك يجب ملاحظة عدد مرات التبرز وكميته بالنسبة لكمية الطعام، وتعتبر عملية الإخراج عموما في غاية الأهمية، وهي إحدى الدلالات على بدء عملية الشفاء وانتظام عمليات الهضم والامتصاص والإخراج وخاصة بعد إجراء العمليات الجراحية.

المناعة

تختلف المقاومة النوعية لشخص ما عن الأشخاص الآخرين، فهي تتدرج من مقاومة معدومة تماما يصبح فيها الفرد فريسة للمرض الذي يتعرض لجرثومته إلى مقاومة كاملة تعطي حماية فعالة ضد المرض، وتلعب الأجسام المضادة دورا بارزا في هذه الحماية.

والأجسام المضادة أو الأنتيجين Antigen هو اسم يطلق على أية مادة يمكن عند حقنها في الجسم أن تدفعه إلى تكوين أجسام مضادة لها تتحد معها نوعيًّا داخل الجسم وخارجه، ومثل هذه المواد تكون زلالية عادة.

والأجسام المضادة هي أيضا جزيئات صغيرة من مادة الجلوبيولين الموجودة في الدم، ويتم تكوينها في الجسم نتيجة حقنه بمادة غريبة عنه بحيث يمكنها أن تتحد مع هذه المادة نوعيًّا، وليس من مادة قريبة الصلة بها كيميائيًّا.

تعريف المناعة

المناعة: هي قدرة الجسم على مقاومة جراثيم الأمراض والتغلب عليها عند العدوى بها، وهي بذلك تقي الجسم من الإصابة بالمرض، ومعروف أن المناعة تحدث لكثير من الميكروبات وضد سموم هذه الميكروبات.

أنواع المناعة:

تنقسم المناعة إلى قسمين: مناعة طبيعية ومناعة مكتسبة:

أ- المناعة الطبيعية:

لكل إنسان مناعة طبيعية أو قدرة على مقاومة الجراثيم، وهي عادة مناعة ضعيفة إلى حد كبير، وقد تقي الإنسان من الميكروبات البسيطة أو الضعيفة، ولكنها قد لا تقيه إذا كانت الميكروبات كثيرة العدد وشديدة التأثير، ولذلك يجب القول بصفة عامة: إن جسم الإنسان به مناعة طبيعية ضد العدوى ولكن بدرجة محدودة ولا يمكن الاعتماد عليها كثيرا.

والمناعة الطبيعية لها صلة بقوة الإنسان ونوع معيشته وغذائه وصحته الشخصية وما يتمتع به من وعي صحي، حيث تساعد كل هذه الأمور في تقوية المناعة الطبيعية، وبذلك يكون الفرد أكثر مقاومة للأمراض.

كما أن الأطفال تكون لديهم مناعة طبيعية من أمهاتهم خلال الستة شهور الأولي من حياتهم، وهذه المناعة تقيهم من الإصابة من بعض الأمراض المعدية، والسبب في ذلك يرجع إلى أن دم الطفل به مواد مضادة للميكروبات أخذها من دم الأم، وكذلك من الرضاعة الطبيعية من الأم.

وعادة يعتمد الإنسان في مناعته الطبيعية على العوامل التالية:

١ ـ **مصل الدم:** وهو يقوم بتقليل السموم التي تفرزها جراثيم الأمراض حيث به مواد قاتلة لهذه الجراثيم، ومواد أخرى تجمع هذه الجراثيم وتعدها لتكون هدفا سهلا لخلايا الدم البيضاء.

٢ ـ **خلايا الدم البيضاء:** وهي إحدى مكونات الدم، وهي تسبح مع الخلايا الحمراء وتحتوي على خمسة أنواع تمثل كل منها خطًا دفاعيًا للجسم، ويزداد عدد

خلايا الدم البيضاء عند الإصابة بالميكروبات، وتندفع نحو موضع الميكروبات حيث تستخدم طرقا مختلفة في القضاء على هذه الميكروبات، فبعضها يأكل الميكروبات وتسمى الآكلة، وبعضها يتكاثر لقتلها، وبعضها يفرز سمومه وهكذا.

٣ ـ **الخلايا الشبكية**: وجد أن بعض الخلايا المبطنة للأوعية الدموية وخلايا بعض الأحشاء كالطحال والكبد ونخاع العظام والغدد اللمفاوية لها قدرة على مكافحة الميكروبات ولها دور مهم في تكوين المواد المضادة.

٤ ـ **خواص أخرى**: ومنها جلد الإنسان السليم وبعض العصارات والإنزيمات التي تفرزها الأعضاء، وكذلك الأغشية المخاطية في الأنف، وكذلك الدموع، وجميع هذه العوامل تساعد على تقوية المناعة الطبيعية.

ب ـ المناعة المكتسبة:

هي المناعة التي يكتسبها الإنسان في حياته أي بعد ولادته، وقد تحدث المناعة المكتسبة عند الإصابة بالمرض أو نتيجة التطعيم والأمصال التي بها مواد مضادة للميكروبات وسمومها.

فعند الإصابة بالمرض تتكاثر الميكروبات في الجسم ويأخذ الجسم في مقاومة المرض بما لديه من قوى طبيعية حيث يصنع مواد مضادة للميكروبات، وهذه المواد المضادة لا تفيد فقط ضد السموم التي تفرزها الجراثيم بل إنها تقتل الجراثيم نفسها، وهذه المواد المضادة موجودة في سائل الدم أي مصل الدم، وقد تبقى أحيانا مدة طويلة حتى بعد شفاء الإنسان من مرضه.

والمناعة المكتسبة تنقسم إلى:

١ ـ المناعة المكتسبة بالمرض:

وهي التي يكتسب الإنسان منها مناعة بعد إصابته بالمرض، أي بعد دخول الميكروب إلى الجسم وتكوين المواد المضادة لحمايته فيما بعد، وهي لا تبقى قوية ونشطة لجميع الأمراض، فلكل مرض نظام فيما يتركه في الجسم من مواد مضادة تبقي فترة طويلة أو قصيرة تبعا لطبيعة هذا المرض.

٢ ـ المناعة المكتسبة صناعيًا:

وتحدث نتيجة استعمال الطعم أو اللقاح الذي يعرف بالفاكسين، أو بالمصل الوقائي، وهذه الأنواع أصبحت كثيرة وتستخدم على نطاق واسع لإكساب الأفراد مناعة صناعية.

وتنقسم المناعة المكتسبة صناعيًا إلى:

أ ـ المناعة الصناعية الإيجابية: وهي تنقسم إلى الأنواع التالية:

* **اللقاحات من جراثيم ضعيفة:** وهي التي تستخدم في المناعة بحيث لا ينتج عنها مرض ظاهري، ولكنها تنشط في الجسم بعد ذلك لتوليد أجسام مضادة، ومثال ذلك: لقاح شلل الأطفال والحصبة الألمانية والنكاف.

* **اللقاحات من جراثيم ميتة:** وهي اللقاحات التي تتكون من جراثيم ميتة، مثال ذلك: لقاح مرض الكوليرا والتيفوئيد.

* **اللقاحات من سموم الميكروبات:** وهي اللقاحات التي تعطى للإنسان في صورة سموم للميكروبات تتكاثر عند الإصابة بالمرض، مثل: لقاح مرض الدفتريا.

* **التوكسيدات:** وهي سموم ميكروبات ملطفة بالفورمالين ثم يستخرج منها السم بطريقة خاصة وتستعمل في التحصين ضد مرض التيتانوس والدفتريا.

ب ـ المناعة الصناعية السلبية:

وهي الناتجة عن المصل الواقي المحتوي على مواد مضادة حيث تعتمد على تحضير المواد المضادة خارج الجسم وليس بداخله كما في المناعة الإيجابية، وبعد ذلك يحقن بها الفرد، أي أن الفرد لا يقوم بصنعها لنفسه بل يأخذها جاهزة، وللحصول على المصل الواقي تستعمل الحيوانات وخاصة الخيول، إذ تحقن بالميكروبات وبعد فترة يكون في دمها مواد مضادة كثيرة، ويؤخذ الدم ثم يفصل منه المصل الذي يحتوي على المصل الواقي.

والمناعة الناتجة عن هذه الطريقة مناعة منفصلة حيث لا يشترك الجسم في صنعها، وهذا النوع من المناعة لا يستمر لأكثر من ثلاثة أو أربعة أسابيع فقط.

ويشير الجدول التالي إلى الفروق بين كل من الطُّعْم والمصل من حيث خصائص كل منهما:

المصل	الطُّعم
١ ـ مصل مأخوذ من حيوانات سبق تلقيحها وأصبح هذا المصل به أجسام مضادة.	١ ـ ميكروبات أو سموم الميكروبات بدرجة تركيز قليلة جدا.
٢ ـ المواد المضادة سبق تحضيرها في دم الحيوانات.	٢ ـ الطُّعم يساعد الجسم على تحضير مواد مضادة بداخله لحمايته.
٣ ـ المناعة الناتجة عن المصل تدوم ٣ ـ ٤ أسابيع فقط.	٣ ـ المناعة الناتجة من الطُّعم تستمر شهورا وسنوات.
٤ ـ تظهر المناعة بعد ساعات من إعطاء المصل لأن المواد المضادة جاهزة بالمصل.	٤ ـ تظهر المناعة بعد أسبوع من إعطاء الطُّعم حتى يتمكن الجسم من تكوين المواد المضادة.

التحصين للوقاية

يدخل التحصين للوقاية في برامج الصحة العامة وفي برامج الصحة المدرسية للوقاية من الأمراض، وتقوم الدول بتحصين الأفراد حسب نوع الأمراض المنتشرة، وقد يختلف جدول التحصينات من دولة لأخرى، ويعطى اللقاح عادة للأفراد الأصحاء ما عدا حالات قليلة حيث يعطى اللقاح للمخالطين.

وقد تمكنت دول كثيرة من تقليل عدد الإصابات بالأمراض نتيجة استخدام تلك اللقاحات، ففي حالة التلقيح ضد مرض الجدري أخذت منظمة الصحة العالمية على عاتقها مشروع العشر سنوات لإبادة الجدري من العالم، وتم ذلك في عام ١٩٧٦ ، وتمكنت من القضاء على المرض في كل أنحاء العالم باستثناء أربع دول فقط هي: الهند وباكستان وأثيوبيا وبنجلاديش، والسبب في ذلك يرجع إلى التلقيح العام ضد المرض.

وعمليـة التحصين تولد أجسـاما مضـادة توجد إما عن طريق إصـابة الجسم بمرض أو بواسطة حوافز اصطناعية تعطى للجـسم، ويمكن أن تستحدث مناعة في الأجنة والطفل حديث الولادة عن طريق تحصين الأم صناعيًّا ضد مرض أو آخر خلال أشهر الحمل حتى تتولد لديها أجسام مـضادة تنتقل إلى الجنين لتحميه لفترة زمنية بعد ولادته.

اللقاحات المستعملة في التحصين للوقاية:

أ. اللقاحات البكتيرية:

وهي التي تعتـمد على الجرثـومة البكتيـرية الحية مـثل لقاح الدرن، أو من الجرثومة بعد قتلها بطريقة خاصة كما في لقاح التيفوئيد.

ب. اللقاحات الفيروسية:

يمكن في بعض الحالات حقن الفيروس المسبب للمرض كما في لقاح مرض الببغاء، أو كما في لقاح شلل الأطفـال والحمى الصفراء. وقد يقتل الفيروس أولا ثم يحقن به الفرد كما في لقاح الإنفلونزا.

حالات عدم التحصين

كما سبقت الإشارة إلى أن التطعـيم وقاية وحماية من المرض، إلا أنه توجد بعض الحالات التي لا يجب فيها أخذ التطعـيمات لوجود بعض الأسباب، ويمكن عند زوال أسباب منع التطعيم أخذها مرة أخرى، وهذه الموانع هي:

- إذا كان الفرد المراد تطعيمه مريضا وحرارته مرتفعة.
- إذا كان الفرد المراد تطعيمه مصابا بإسهال.
- إذا كان الفرد المراد تطعيمه مصابا بطفح جلدي.
- إذا كان الفرد المراد تطعيمه مصابا بالإنفلونزا أو بالرشح والبرد.

ويجب الإشارة إلى أن التطعيم قـد يُحدث بعض ردود الأفعال الجانبـية وقد لا يحدثها مثل ارتفاع في درجة الحرارة نتـيجةَ تفاعل المطعوم بعوامل المناعة داخل الجسم، وإذا لم تظهر أية أعراض فليس معنى ذلك أن اللقاح لم يعمل.

جداول التحصين ضد الأمراض

١ـ التحصين ضد الجدري:

في التحصين ضد الجدري يشترط ملامسة جسيمات الفيروس الحي لعدد من خلايا الجلد التي تقع على عمق طبقتين أو ثلاثة من السطح، ولذلك وجب إجراء خدش للجلد ليتكاثر الفيروس في الخلايا العميقة حيث تتضخم وتذوب وتتحلل مطلقة الكثير من الفيروسات في الخلايا العميقة، وتمر بعض هذه الفيروسات في الدم ويبدأ ظهور الأجسام المضادة فيه بعد ثلاثة أو أربعة أيام، والتطعيم الذي ينتج عنه هالة حمراء بعد يوم يبين أن الشخص له مناعة ضد الجدري، أما الذين لا تظهر عليهم مثل هذه الأعراض أو تظهر عليهم أعراض بسيطة فيدل ذلك على عدم وجود مناعة في أجسامهم، ويتم التطعيم في الثلث الأوسط للعضد، ويجب إعطاء اللقاح كل ثلاث أو خمس سنوات أو كلما دعت الضرورة.

٢ـ التحصين ضد السل:

يتم التحصين بلقاح B.C.G وهي اختصار Bacillus Calmette and Guerin، ويحتوي هذا اللقاح على ميكروبات حية للسل، ويعطى داخل الجلد، وفي معظم الأحوال يعطى قبل بداية الشهر الثالث، وفي مصر يعطى في الأسبوع الأول من عمر الطفل، ويفضل إعادة اللقاح بعد ١٠ سنوات، ويتم التحصين أعلى الكتف الأيسر.

٣ـ التحصين ضد شلل الأطفال والثلاثي:

يعطى لقاح شلل الأطفال على شكل قطرات في الفم، وعادة تعطى في بداية الشهر الثالث أي في السنة الأولى من العمر، وتعطى الجرعة الثانية بعد ٦ـ ٨ أسابيع، أما الجرعة الثالثة فتعطى بعد ٦ ـ ٨ أسابيع من الجرعة الثانية، وتعطى التقوية الأولى بعد سنة واحدة من إعطاء الجرعة الثالثة، وتعطى التقوية الثانية بعد سنتين من التقوية الأولى.

ويحتوي اللقاح الثلاثي على السعال الديكي والدفتريا والتيتانوس، ويعطى على شكل حقنة في العضل وهو يعطى في بداية الشهر الثالث من الولادة.

٤ـ التحصين ضد الحصبة:

يحتوي هذا اللقاح على الفيروس الحي المضعف للحصبة، ويلقح الطفل بعد الشهر التاسع من عمره بجرعة واحدة تعطى تحت الجلد بعمق أو في العضل، وهذا اللقاح يعطى مناعة ضد المرض لبضع سنين، وحيث إن اللقاح ما يزال حديثا فلا يمكن التكهن بالمدة التي تبقى فيها المناعة عالية بالجسم.

وأثبتت الإحصائيات أن الأطفال الذين سبق أن لقحوا منذ استعمال اللقاح بدأ عدد منهم يصاب بالحصبة، وإذا ما أردنا التأكد من رفع المناعة فمن الأجدى أن يعاد التلقيح كل سبع سنوات وخاصة إذا كان الطفل ضعيف البنية.

٥ـ التحصين ضد الحصبة الألمانية:

الحصبة الألمانية من الأمراض البسيطة، وإذا ما ظهرت الأعراض فسرعان ما تزول بدون تناول المريض أي دواء، ولكن خطورتها تظهر فيما لو تعرضت لها الحامل وخصوصا في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل؛ لأن الجنين يكون معرضا لحدوث بعض التطورات غير السليمة في تكوينه، وربما يصاب بأمراض النقص العقلي والعمى والصمم والتشوهات.

وقد اكتشف مؤخرا لقاح ضد المرض يحتوي على فيروسات حية مضعفة، وبدأت الدول المتقدمة علميا استعماله بحقن جميع الطالبات عند دخولهن المدرسة باللقاح المذكور الذي يعطى بجرعة واحدة في العضل أو بعمق تحت الجلد، وبذلك تعطى مناعة للأمهات في المستقبل، وما زال هناك اختلاف في الرأي حول مواعيد لقاح الحصبة الألمانية، ففي بعض الدول يعطى في السنة الثانية من العمر ضمن لقاح ثلاثي يحتوي على لقاحي الحصبة والنكاف.

٦ـ التحصين ضد التيتانوس:

يعطى لقاح التيتانوس للحامل في الشهر السابع والثامن، وبذلك تحصل الأم على مناعة تنتقل إلى الجنين بواسطة المشيمة وتحدث لديه مناعة مكتسبة بحيث لا يتعرض الطفل للمرض نتيجة تلوث الحبل السري أثناء عملية التوليد.

وبهذه الطريقة تتكون مناعة لدى الطفل تمكنه من القضاء على المرض، ولو استمرت الأم في أخذ اللقاح بأخذ جرعة منشطة أخرى كل خمس سنوات طوال حياتها المخصبة لاستمر مستوى المناعة عند الأم بحيث تمكنها من الانتقال إلى الجنين في كل مرة تصبح بها حاملا، وبهذه الطريقة نكون قد منعنا حدوث المرض.

٧ـ التحصين ضد النكاف:

يعطى لقاح النكاف بعد الشهر التاسع من العمر، ويحتوي اللقاح على جراثيم حية مروضة، وفي بعض الأحيان يعطى لقاح يتكون من الحصبة والحصبة الألمانية والنكاف في إبرة واحدة تحقن بالعضل.

٨ـ التحصين ضد الكوليرا:

يحتوي لقاح الكوليرا على جراثيم ميتة، والمناعة التي يحصل عليها الشخص من أخذ اللقاح قليلة جدا ولا يعتد بها، إذ إن المناعة الحقيقية تتوقف على الاهتمام بالنظافة الشخصية وصحة البيئة؛ فهما الركيزتان الأساسيتان في الوقاية من مرض الكوليرا.

٩ـ التحصين ضد التيفويد:

يحتوي لقاح التيفويد على الميكروبات الميتة، ويحتوي أيضا على الباراتيفويد أ، ب. وفي السنة الأخيرة انتهى استعمال جراثيم الباراتيفويد أ، ب لثبوت عدم إعطائها مناعة للجسم.

وفي الوقت الحاضر يعطى لقاح التيفويد فقط ويعطى على جرعتين بينهما ١٠ ـ ٢٨ يوما، ويعطي مناعة لمدة سنة أو سنتين، ويعطى حاليًّا إلى العمال المشتغلين في تحضير الطعام وتقديمه في المصانع والمطاعم والفنادق، وكذلك إلى المسافرين لمناطق موبوءة بالمرض.

* * *



الفصل السادس

الجوانب الصحية المرتبطة بالنشاط الرياضي

- تمهيد.

أولا: الأسس الصحية والفرد الممارس.

ثانيًا: الأسس الصحية ومكان ممارسة النشاط الرياضي.

أ- الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر.

ب- درجة الحرارة.

جـ- تأثير الرطوبة.

د- الملاعب المكشوفة والمغطاة.

هـ- الاشتراطات الصحية في حمامات السباحة.

و- الشروط الصحية في المعسكرات.

- الأسس الصحية والمسئولون عن مزاولة النشاط الرياضي.
- الاشتراطات الصحية في برنامج التربية الرياضية.
- دور مدرس التربية الرياضية في تقويم صحة التلاميذ.
- الخدمات الصحية المرتبطة بالتربية الرياضية في المدارس.

تمهيد

إن مزاولة النشاط الرياضي سواء كان بغرض شغل وقت الفراغ أو كان بغرض التدريب للوصول إلى المستويات الرياضية العالية يعتبر طريقا سليما نحو تحقيق الصحة، حيث إنه من خلال مزاولة ذلك النشاط يتحقق للفرد النمو المتكامل من النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية، وهذا في الواقع يساعد على تحقيق مفهوم الصحة كما عرّفتها منظمة الصحة العالمية بأنها ليست خلو الفرد من المرض أو العجز ولكنها تكامل النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية والعقلية، ومن خلال ممارسة النشاط الرياضي نجد أن هناك فرصا كثيرة لتحقيق هذا المفهوم، ويظهر ذلك في التالي:

يحقق النشاط الرياضي من خلال ممارسته السرور والسعادة بصفة عامة وإشباع الرغبات بصفة خاصة، ويظهر ذلك جليًّا عندما يتعلم الفرد مهارة جديدة في أي لعبة من الألعاب، وكذلك عند تحقيق هدف معين كالفوز في المباريات، وهذا يجعل الفرد يشعر بقيمته وكيانه ويعوضه ذلك عن مظاهر الفشل في الحياة العامة، وهذا يساعد الفرد على الاتزان النفسي والاستقرار الوجداني.

وممارسة النشاط الرياضي تؤدي إلى تحسين عمل وكفاءة أجهزة الجسم المختلفة «دوري - تنفسي - عضلي - عصبي».

كما أن ممارسة النشاط الرياضي تتيح فرصة زيادة المعارف والمعلومات نتيجة التصرف والتفكير في مواقف اللعب المختلفة والإلمام بقواعد وقوانين الألعاب، وهذا يحسن من اللياقة العقلية.

وممارسة النشاط الرياضي تساعد أيضا على اكتساب خبرات وأنماط سلوكية حميدة، والتمسك بالعادات الحسنة، ونمو العلاقات الاجتماعية والعلاقات الشخصية الطيبة، وهذه كلها تسهم في تحسين الناحية الاجتماعية.

وتتلخص الجوانب الصحية المرتبطة بالنشاط الرياضي في التالي:

* الأسس الصحية والفرد الممارس.
* الأسس الصحية ومكان ممارسة النشاط الرياضي.
* الأسس الصحية والمسئولون عن ممارسة النشاط الرياضي.

أولا- الأسس الصحية والفرد الممارس:

١ - ضرورة توقيع الكشف الطبي الدوري على اللاعبين «الممارسين» قبل ممارسة النشاط، وذلك بغرض التعرف على حالة وسلامة أجهزة الجسم المختلفة مثل: الجهاز الدوري - التنفسي - العضلي - العظمي - العصبي . . .

بمعنى ألا يكون هناك خلل أو قصور في وظائف إحدى هذه الأجهزة وإلا انعكس ذلك على الفرد بصورة سلبية.

وفي مجال التدريب الرياضي المتخصص يستعان حاليًّا بالأجهزة التي تقيس كفاءة عمل القلب واستهلاك الأكسجين وغيرها - مثل جهاز التردميل الكهربائي والأرجوميتر الكهربائي والديناموميتر الإلكتروني الذي يقيس قوة عضلات الجسم المختلفة، ويمكن أن تتم مثل هذه القياسات في حالة الراحة وحالة المجهود البدني.

٢ - تحليل البول والبراز بهدف التعرف على الأمراض الطفيلية.

٣ - تحليل الدم بغرض التعرف على الأنيميا.

٤ - الكشف بالأشعة على الصدر.

٥ - قياس النظر بالطريقة العادية ثم بالكشف على قاع العين للتأكد من سلامة النظر والتعرف على العيوب المختلفة «قصر النظر - طول النظر - عمى الألوان».

٦ - قياس حدة السمع باستخدام الاختبارات العادية وبالأجهزة الطبية.

٧ - الامتناع عن التدخين وعدم تناول المشروبات الكحولية.

التغذية والنشاط الرياضي:

كان من المعتقد قديما أن تناول كميات كبيرة من اللحوم لازم تماما بالنسبة للمجهود العضلي الشاق، حتى إن بعض العلماء في القرن التاسع عشر أوصوا بذلك، إلا أن الأبحاث الحديثة أثبتت عدم صحة ذلك.

وعلى سبيل المثال: كان للتغذية الاعتبار الأول في حياة أبطال التجديف في بريطانيا في القرن الثامن عشر، وكان هؤلاء الأبطال يبدءون أولا بإخلاء معدتهم من أي طعام، وذلك بتقيئه ثم يتناولون بعد ذلك كمية كبيرة من لحوم البقر نصف طهي، وكان يعتقد في أن ذلك من أسباب انتصاراتهم.

وهناك نواحٍ سيكولوجية للتغذية وكذلك نواحٍ فسيولوجية، وتتمثل النواحي السيكولوجية في أن الرياضي يحرم نفسه لفترات طويلة من تناول وجبات معينة في سبيل الوصول إلى مستوى رياضي معين، لذلك كان ضروريا الاهتمام بما يقدم له من طعام من حيث نوعيته وطريقة تحضيره؛ لأنها تؤثر على الحالة المعنوية للرياضي، وتتمثل النواحي الفسيولوجية في أن الوجبة التي تسبق المنافسات يجب أن تختار بطريقة سليمة بحيث لا تؤدي إلى أي اضطراب أو عسر هضم، وكذلك عدم تناول الماء قبل المباراة مباشرة وغير ذلك من العوامل التي سيتم الإشارة إليها في الفصل السابع.

مصادر الطاقة أثناء النشاط الرياضي:

الطاقة المستخدمة أثناء النشاط الرياضي تستمد من المواد الكربوهيدراتية والدهنية والبروتينية، وتوجد بالعضلة مركبات الطاقة المتمثلة في «P.C. ATP» ثلاثي أدنيوزين الفوسفات وفوسفات الكرياتين وأجسام الميتوكندريا.

احتياجات اللاعب من الطاقة:

تتأثر احتياجات اللاعب من الطاقة بعدة عوامل، منها على سبيل المثال لا الحصر نوع الرياضة التي يمارسها «مسافات طويلة ـ قصيرة»، وكذلك سن اللاعب ودرجة حرارة الجو الذي يمارس فيه الرياضة، وكذلك شدة العمل العضلي والفترة الزمنية التي يستغرقها الأداء والمجموعات العضلية المشتركة في العمل العضلي.

التغذية قبل وأثناء المنافسات الرياضية:

يجب مراعاة القواعد التالية:

- ينبغي إعطاء الجسم حاجته من ملح الطعام في صورة شوربة لحوم وخضار قبل المنافسة بثلاث ساعات، ويمكن إعطاء ماء قبل المباراة بساعة واحدة أو ساعة ونصف.
- إعطاء مواد كربوهيدراتية بصورة كبيرة في الوجبة الأخيرة.
- تخفيف حمل التدريب في اليوم الذي يسبق المباراة لامتلاء العضلات بالجليكوجين.
- للتغلب على ظاهرة التبول أثناء المنافسة ينبغي عدم تناول مواد بروتينية كثيرا في الوجبة التي تسبق المباراة؛ لأن البروتين يساعد على إدرار البول.
- ثبت أن عدم تناول إفطار مناسب يؤدي إلى إضعاف القدرة الأدائية، وقد يؤدي إلى الغثيان والدوخة.

الملابس والأدوات المستخدمة:

في الألعاب الجماعية:

- يجب أن تتناسب الملابس مع المراحل السنية للاعبين «وخصوصا الأحذية».
- يجب أن تتناسب الملابس مع الظروف الجوية التي يقام فيها النشاط.
- ضرورة ارتداء الملابس الوقائية لحماية بعض أجزاء الجسم مثل:

أ ـ واقي الساقين «شنكار» في كرة القدم والهوكي.

ب ـ الأربطة الضاغطة لحماية المفاصل.

جـ ـ واقي الخصيتين في الملاكمة ـ حارس الهوكي.

د ـ قفازات حارس المرمي (هوكي ـ قدم).

في الألعاب الفردية:

يجب أن تتناسب الملابس مع المراحل السنية للاعبين:

- في الملاكمة: ضرورة ارتداء واقي الأسنان - واقي الخصيتين - القفازات.
- في السلاح: واقي الرأس.
- في ألعاب القوى: مناسبة الأدوات للمراحل السنية المختلفة.
- مناسبة الأدوات لجنس اللاعبين، ذكور / إناث.

ثانيا - الأسس الصحية ومكان ممارسة النشاط الرياضي

أ - الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر:

لا تؤثر المرتفعات المنخفضة على الكفاءة البدنية، بينما تزداد صعوبة في المرتفعات المتوسطة والعالية، وذلك بسبب انخفاض الضغط الجوي مع انخفاض ضغط الأكسجين مما يؤدي إلى قلة كميته في الدم.

ويعتبر زيادة الدين الأكسجيني أحد أسباب انخفاض الكفاءة البدنية.

ويصاحب ذلك نقص كمية الأكسجين في الدم وزيادة سرعة التنفس وزيادة ضربات القلب، ومن ثم يصاحب ذلك هبوط في نشاط الأعضاء الحسية.

ويؤدي التكيف على الحياة في المرتفعات إلى زيادة عدد الكرات الحمراء في الدم من ٥ - ٦ ملايين لتصل إلى ٧ - ٨ ملايين في الملليمتر المكعب من الدم لتكون قادرة على حمل الأكسجين، أي تزيد سعة الدم الأكسجينية من ١٩ - ٢٠٪ إلى ٢٢ - ٢٥٪.

مثال: ضغط مكونات الهواء عند سطح البحر يقارب ٧٦٠مم زئبق.

ضغط مكونات الهواء أعلى سطح البحر يقارب ٤٠٠مم زئبق.

نسبة الأكسجين في الهواء ٢٠٪.

الضغط الجزئي للأكسجين عند سطح البحر = $\frac{٧٦٠ \times ٢٠}{١٠٠}$ = ١٥٢,٠٠٠مم زئبق.

الضغط الجزئي للأكسجين أعلى من سطح البحر = $\frac{٤٠٠ \times ٢٠}{١٠٠}$ = ٨٠,٠٠٠ مم زئبق.

وهذا يؤدي إلى خفض نسبته في الدم ونقص الكفاءة البدنية.

ب. درجة الحرارة:

الجسم يفقد الحرارة الزائدة منه عن طريق الإشعاع والحمل والتوصيل والتبول والتنفس، ولكن عندما تزيد درجة حرارة الجو عن ٣٧ْ فإن الجسم ترتفع درجة حرارته حسب نظرية الإشعاع، وفي هذه الأثناء تحدث بعض التغيرات بالجسم هي:

١ ـ تمدد الأوعية الدموية بالجلد.

٢ ـ دفع الدم من الأعضاء الداخلية تجاه الجلد.

٣ ـ زيادة نشاط الدورة الدموية.

٤ ـ وهذا يؤدي إلى رفع درجة حرارة الجلد.

٥ ـ فتزداد كمية الحرارة المفقودة بوسيلة الإشعاع والحمل.

٦ ـ ويظهر العرق الذي يعمل على تبخر الماء.

٧ ـ زيادة سرعة التنفس التي تساعد على تخلص الجسم من حرارته.

ونتيجة لذلك تظهر بعض الأعراض مثل التراخي والكسل والصداع والدوار.

وبناء عليه يزداد إفراز العرق ويفقد الجسم جزءا كبيرا من الأملاح ويسبب ذلك جفاف الجسم ويبدأ الشعور بالمغص والقيء والدوار.

وهذا يعرف بضربة الحرارة حيث ترتفع درجة حرارة الجسم إلى ٤٠ ـ ٤١ْم.

وعلى الرياضيين التأقلم مع مثل هذا الجو بالتدريج وليس فجأة مع تعويضهم بالماء والملح، ويجب أن يرتدي الرياضيون ملابس رياضية خفيفة، وأحيانا يضطر البعض إلى بلّ الملابس بالماء لتساعد على تلطيف درجة حرارة الجسم.

جـ. تأثير الرطوبة:

هي: الرطوبة هي زيادة نسبة بخار الماء في الهواء الجوي.

لماذا؟ : لأنه كلما ارتفعت درجة حرارة الجو ترتفع درجة حرارة الهواء، وكلما كان ذلك في مكان قريب من مياه البحر فإن الهواء الجوي الحار يحمل معه قدرا كبيرا من بخار الماء.

وأثرها: أنه كلما زادت الرطوبة قلت فرص تبخر العرق من سطح الجلد وهذا يزيد من درجة حرارة الجسم.

وهذا يعوق عملية التنفس؛ لأن الهواء الجوي يكون مشبعا ببخار الماء.

د. الملاعب المكشوفة والمغطاة:

- **الملاعب الرملية والترابية:**

تصاعد الغبار بها يؤدي إلى الإصابة ببعض أمراض الجهاز التنفسي.

- **الملاعب المزروعة الطبيعية:**

- يجب أن تقص النجيلة بصورة منتظمة حتى لا تؤثر على مستوى أداء اللاعبين.

- **الملاعب المزروعة الصناعية:**

لها أضرار كثيرة بخصوص إصابات الملاعب، حيث ارتفعت نسبة إصابة اللاعبين الذين يتدربون عليها، ويسير الاتجاه الحالي نحو زراعة الملاعب بالنجيل الطبيعي.

تخطيط الملاعب:

- يجب ترك مساحة كافية بين خطوط الجانب والمضمار أو المشاهدين.

- **الملاعب المغطاة:**

- يجب أن تراعى فيها جودة التهوية الطبيعية والصناعية.
- يجب أن تراعى فيها جودة الإضاءة الطبيعية والصناعية.
- يجب أن تتوافر حمامات وأدشاش كافية نظيفة.

المخارج والمداخل في كل الملاعب يجب أن تكون كافية ومناسبة لتدفق الجماهير أثناء الدخول والخروج.

هـ- الاشتراطات الصحية في حمامات السباحة:

انتشرت رياضة السباحة في الفترة الأخيرة وخاصة بين تلاميذ المدارس، وأصبح كل تلميذ تواقًا إلى تعلم السباحة مما جعل الإقبال يزداد على الحمامات المتوافرة حاليًا والتي ما زالت قليلة حتى الآن ولا تتناسب مع عدد الأفراد الذين يرغبون في ممارسة هذه الرياضة.

وتعتبر مياه الشواطئ التي يستعملها الكثيرون في تعلم السباحة وممارستها، تعتبر تلك المياه نقية إلى حد كبير باستثناء بعض الشواطئ التي ترتفع بها درجة التلوث إلى حد كبير نتيجة تصريف الفضلات الآدمية إليها «المجاري» أو نتيجة لقربها من الموانئ حيث يكون مرور السفن قريبا منها.

أما حمامات السباحة فتعتبر من المنشآت التي قد تساعد على نقل بعض الأمراض إذا لم يعتن بنظافتها بشكل مستمر، وإذا لم تراع الاشتراطات الصحية المختلفة عند تصميم مبني الحمام.

شروط خاصة بالمبنى:

- يجب أن يكون جدار الحمام من مادة غير منفذة كالقيشاني، ولكي يسهل تنظيفها.
- يجب أن ترتفع جدران الحمام ٢٠ - ٥٠ سم فوق مستوى الأرض المحيطة بالحمام لحجز القاذورات.
- يجب أن يكون قاع الحمام منحدرا بالتدريج.
- يجب تواجد حوض للأقدام بجانب الحمام وبه مادة مطهرة.

شروط خاصة بالمياه:

١ - ضرورة إضافة مادة الكلور بكمية ٢,٠ - ٦,٠ جزء في المليون.

٢ - تضاف سلفات النحاس بنسبة ٤,٠ جزء في المليون.

٣ - أن تكون المياه في حركة مستمرة «فلتر».

شروط خاصة بالأفراد:

١ - أن يمنع أي فرد مصاب بمرض جلدي من النزول في الحمام.

٢ - أن يأخذ كل فرد حماما قبل النزول للحوض.

٣ ـ السير في حوض الأقدام.

٤ ـ نظافة المايوه والمناشف التي يستخدمها الأفراد.

٥ ـ الدخول للمراحيض قبل نزول الحمام.

٦ ـ عدم ازدحام الحوض بالأفراد بحيث يكون نصيب الفرد ٤م^{٢}.

٧ ـ عدم السماح لغير المشتركين بالنزول إلى الحمام.

طرق تلوث مياه الحمام:

١ ـ أجسام المستحمين وإفرازاتهم.

٢ ـ استخدام مصدر مياه غير سليم.

٣ ـ قاذورات من أحذية المتفرجين.

٤ ـ عدم إضافة المواد المطهرة.

٥ ـ المياه الجوفية الملوثة التي تتسرب من قاع الحمام.

الأمراض التي تنتقل عن طريق الحمام:

١ ـ الالتهاب الفطري الجلدي في القدم المسمى التينيا.

٢ ـ بعض الالتهابات الجلدية البكتيرية.

٣ ـ التهاب العينين.

٤ ـ التهاب الحلق والأذن الوسطى والجيوب الأنفية.

٥ ـ بعض الأمراض والنزلات المعوية.

٦ ـ بعض الأمراض مثل: التيفويد والدوسنتاريا والالتهاب الكبدي الوبائي نتيجة شرب مياه الحمام.

٧ ـ بعض حوادث الغرق وبعض الإصابات الناتجة عن القفز، ويكون سبب مثل هذه الحوادث والإصابات هو: الأفراد الذين يستعملون الحمام بدون رقابة أو إشراف.

و- الشروط الصحية في المعسكرات:

إن المعسكرات على اختلاف أنواعها وأغراضها أصبحت وسيلة هامة في تربية الشباب وإعدادهم لكي يصبحوا مواطنين صالحين لما توفره لهم هذه المعسكرات من فرص اكتساب الصحة البدنية والنفسية والاجتماعية عن طريق الحياة في الهواء الطلق وممارسة القواعد الصحية السليمة تحت إشراف المسئولين، ومزاولة بعض ألوان الأنشطة المحببة إلى النفس سواء كانت رياضية أو فنية أو ثقافية. والمعسكرات عموما تبعد الفرد عن الحياة الروتينية بالمنازل وما يصاحبها من توتر وانفعال؛ حيث يتاح بالمعسكرات فرص كسب الصداقات والتعرف على الآخرين، بالإضافة إلى كل ذلك فإن المعسكرات تعلم الفرد كيفية الاعتماد على النفس والتعاون مع الغير من أجل تحقيق هدف معين للجماعة كلها، وهناك بعض الشروط الصحية التي يجب أن تتوافر في المعسكرات وهي:

١ - قرب موقع المعسكر من مورد مائي مضمون النقاء من حيث المصدر والتخزين.

٢ - صلاحية بقعة المعسكر من حيث الاتساع لاستيعاب جميع الخيام دون تزاحم بحيث لا تقل المساحة عن ٢م٢ لكل فرد.

٣ - أن تكون التهوية كافية «إذا كان المعسكر يقام في مباني».

٤ - أن يكون المعسكر قريبا من مراكز الخدمات الصحية بالمدينة.

٥ - أن يكون تصريف الفضلات بالمعسكر بالطريقة الطبيعية - أي موصلة بالمجاري - وإذا تعذر ذلك تستخدم طريقة الخندق ٣ × ٢ قدم.

٦ - أن تتوافر بالمعسكر أدوات النظافة الكافية وكذلك أدوات الإسعافات الأولية.

٧ - الاهتمام بنظافة المطبخ وأدواته.

٨ - أن تكون المسافة بين السراير أو الأفراد من ٣ - ٥ أقدام.

٩ - الاهتمام بالتغذية.

١٠ - التطعيم إذا لزم الأمر.

ثالثا - الأسس الصحية والمسئولون عن مزاولة النشاط الرياضي «إداريون - مشرفون - مدربون»

١ - على القائمين على النشاط الرياضي مراعاة الملاحظات التي يبديها الطبيب بعد إجراء الكشف الطبي.

٢ - عند عودة أي لاعب من إجازة مرضية بسبب مرض أو إصابة، وقبل أن ينتظم في تدريبات فريقه يجب تقديم شهادة من الطبيب أو أخصائي العلاج الطبيعي تشير إلى مقدرته ومدى استعداده الحالي لمزاولة النشاط، وهل سيحتاج إلى تدريب خاص أم سينتظم مع تدريبات الفريق.

٣ - يجب أن تتاح الفرصة للفرق الرياضية المختلفة للقيام بنشاط رياضي حر من فترة لأخرى لما له من آثار نفسية هامة وفوائد متعددة تساعد على التقدم بمستوى اللاعب.

٤ - يجب تخصيص جزء من وقت المدرب أو المشرف يقوم فيه بعملية التوجيه والإرشاد للاعبين بطريقة المقابلة، وأن يتعرف على المشاكل والصعاب التي تواجه بعضهم ويعمل على حلها.

٥ - يجب عقد بعض الندوات الصحية التي يقوم فيها أحد المعنيين بشرح وعرض بعض الأمور التي تساهم في رفع مستوى الثقافة الصحية والوعي الصحي للاعبين.

٦ - التأكد من أن الكشف الطبي الدوري الشامل يتم في مواعيده المحددة.

٧ - أن يرافق الفرق الرياضية أثناء التدريبات وكذلك المنافسات طبيب متفرغ ليقوم بعمل اللازم في حينه نحو الإصابات الرياضية التي تلحق ببعض اللاعبين.

- **الاشتراطات الصحية في برنامج التربية الرياضية:**

تطلق كلمة برنامج التربية الرياضية على مجموعة من أوجه نشاط معين ذات صبغة معينة، ويسعى لتحقيق هدف واحد، وقد يكون هذا البرنامج طويلا أو قصيرا - كبرنامج تعليمي - أو تدريبي - أو برنامج حفل رياضي أو برنامج حفل سباحة مثلا، وتظهر أهمية وضع هذا البرنامج لأنه الوسيلة الوحيدة والجيدة التي

تساعدنا على تحقيق هدف معين بعيدا عن الارتجال أو العشوائية، حيث يتم تقسيم البرنامج إلى مراحل وخطوات، وعن طريقها نصل إلى النتيجة المرجوة. وعند وضع برنامج التربية الرياضية يجب أن نتبع الخطوات العلمية التي تحقق لنا فيما بعد نجاح هذا البرنامج، وهذه الخطوات هي:

أ ـ دراسة خصائص التلاميذ من حيث: «عمرهم ـ ميولهم ـ قدراتهم ـ احتياجاتهم».

ب ـ دراسة التسهيلات والإمكانيات المتوافرة من حيث «الملاعب ـ الأجهزة ـ الأدوات ـ الصالات ـ المشرفون ـ المدربون ـ التمويل».

جـ ـ إعداد البرنامج وتنفيذه.

د ـ تقييم البرنامج.

هـ ـ تعديل البرنامج.

كما أن هناك بعض الخصائص التي يجب مراعاتها عند وضع البرنامج الرياضي لكي تكون فرصة النجاح مواتية لهذا البرنامج، وهذه الخصائص هي:

أ ـ توازن البرنامج: نعني بالتوازن أن يشمل البرنامج أنواعا من النشاط متباينة، فإذا كانت التربية الرياضية في مظاهرها المختلفة مقسمة إلى ألعاب: «كرة قدم ـ كرة سلة ـ كرة يد ـ كرة طائرة ـ هوكي ـ ألعاب مضرب»، وألعاب قوى «جري وثب رمي»، ومنازلات «سباحة ـ مصارعة ـ ملاكمة ـ سلاح ـ جودو ـ رفع أثقال ـ كاراتيه»، وجمباز «عقلة ـ متوازي ـ حصان ـ حصان حلق ـ حلق ـ حركات أرضية»، إلى جانب التمرينات السويدية والتعبيرية والعروض ـ فإن البرنامج الرياضي لكي يكون متوازنا يجب ألا ينصب على نوع واحد منها، بل يجب أن يشتمل على أوجه نشاط من أكثر من نوع.

ب ـ تنوع البرنامج: ونعني بذلك أن يشمل البرنامج عدة أوجه من النشاط تسمح للمشترك أن يختار منها حسب هواه، حيث إن إمكانية الاختيار بالنسبة للمشترك توفر لنا عاملا من أهم عوامل نجاح أي برنامج وهو عامل التشويق، فاشتراك التلميذ بشوق ورغبة في البرنامج هو العنصر الأول لنجاح هذا البرنامج.

جـ. مرونة البرنامج: يجب أن يوضع البرنامج بحيث يسمح بالإضافة أو التعديل أو التبديل أو الحذف، فقد يبدو عند تطبيق البرنامج أن بعض بنوده تحتاج إلى تغيير، لذلك يحسن أن يكون البرنامج الموضوع من المرونة بحيث إذا حذف أو أضيف أي جزء منه لا يؤثر على البرنامج كله.

يتضح من ذلك أن توافر هذه الاشتراطات في برامج النشاط الرياضي تساعد التلاميذ على إشباع رغباتهم وميولهم عند الاشتراك فيها، وكذلك تساعد على نموهم الشامل المتزن نفسيًا واجتماعيًا وبدنيًا.

• دور مدرس التربية الرياضية في تقويم صحة التلاميذ:

مدرس التربية الرياضية لا تقتصر رسالته على تدريس مادة التربية الرياضية فحسب، بل تتعداها إلى تحقيق أهداف التربية الرياضية في المدرسة، ومن بين تلك الأهداف المساهمة في تحسين مستوى الصحة وتنمية الكفاءة البدنية والمهارية لدى التلاميذ. وعلي مدرس التربية الرياضية أن يتحمل مسئوليته نحو التربية الصحية حيث إنها تشكل جزءا هاما من رسالته في المدرسة ويمكن لمدرس التربية الرياضية أن يقوم بالتالي:

١ ـ الاشتراك في عملية الفحص الطبي الدوري الشامل، فهو يشترك مع الطبيب والزائرة الصحية في ملء الاستمارة الخاصة بالتلاميذ وتسجيل التاريخ المرضي لهم، وعليه أن يحرص على حضور عملية الفحص فربما تكون لديه معلومات تفيد في عملية الفحص، كما أن الصلة القوية التي تربط بين المدرسة والمنزل عن طريق اتصاله بأولياء الأمور والتفاهم معهم بخصوص حالة أبنائهم، ومدرس التربية الرياضية يستفيد من اشتراكه في عملية الفحص الطبي بمعرفة أنواع الأمراض الموجودة في المجتمع المدرسي وحصر كل منها وعمل سجلات خاصة بها، كما يستفيد أيضا من اشتراكه في الفحص الطبي بمعرفة أنواع الانحرافات القوامية التي تظهر بين التلاميذ وعليه تسجيلهم وتصنيفهم، وعليه تقسيمهم إلى فئات متجانسة ووضع البرامج والأنشطة الرياضية المناسبة لهم، كما يتعرف مدرس التربية الرياضية من خلال اشتراكه في الفحص الطبي على الأمراض المنتشرة في المدرسة، وليس من واجبه معرفة كل ذلك، بل عليه متابعة هذه الحالات وإرشاد وتوجيه التلاميذ إلى طرق العلاج وطرق الوقاية أيضا.

٢ ـ الاشتراك في الإشراف الصحي اليومي على التلاميذ وملاحظة الأعراض المفاجئة التي قد تظهر عليهم، وتسجيل هذه الملاحظات وإبلاغها إلى المسئولين بالوحدة الصحية المدرسية وهو يقوم يوميًا بنظرة سريعة على التلاميذ أثناء طابور الصباح لملاحظة مدى اهتمامهم بالنظافة الشخصية وخصوصا على الأجزاء الظاهرة من الجسم «الشعر ـ الوجه ـ الأظافر ـ العينين».

٣ ـ الاشتراك في الفحوص الجماعية مع الزائرة الصحية ـ وقد يقع عليه عبء متابعة بعض الحالات المرضية بالمدرسة إلى أن يتم شفاؤها، وعليه أن يبدي جميع ملاحظاته للزائرة الصحية أو الطبيب لتدوينها في السجلات الصحية.

٤ ـ تقويم صحة التلاميذ النفسية عن طريق ملاحظة سلوك التلاميذ واكتشاف أي انحراف سلوكي، وعليه تسجيل هذه الملاحظات ومحاولة علاج بعض الحالات البسيطة بالتعاون مع أولياء الأمور.

• الخدمات الصحية المرتبطة بالتربية الرياضية في المدارس:

١ ـ يجب أن تنظم برامج التربية الرياضية في المدارس بحيث تحقق الأهداف التربوية والصحية كما سبق أن ذكرنا.

٢ ـ على مدرس التربية الرياضية أن يراعي الملاحظات التي يبديها الطبيب في الكشف الطبي الدوري الشامل بخصوص تحديد نوع النشاط لبعض التلاميذ، وأن يدرس بعناية السجلات الصحية للتلاميذ الذين تظهر لديهم نواحي عجز أو قصور بدني، وعندما يقوم المدرس بتقييم الحالة البدنية للتلاميذ يجب أن يأخذ في الاعتبار درجة النمو العصبي والعضلي والتوافق الحركي وكذلك الحالة الصحية العامة، وكل ذلك يساعد المدرس على تكييف النشاط الرياضي بما يتناسب وحالة التلاميذ.

٣ ـ عند عودة أي تلميذ من إجازة مرضية بسبب مرض أو حادث، وقبل أن يقوم التلميذ بأي نشاط رياضي يجب أن يقدم إلى المدرس شهادة معتمدة من طبيب الوحدة الصحية تشير إلى مقدرته واستعداده لمزاولة النشاط الرياضي المدرسي، بالإضافة إلى ذلك فإن من واجب مدرس التربية الرياضية أن يراقب التلميذ ويلاحظه أثناء تأديته للنشاط الرياضي مع بقية زملائه، وعليه أن يمنعه من اللعب في حالة ظهور أي أعراض للتعب أو الإرهاق غير الطبيعي ـ مع ملاحظة أنه يجب إعطاء نشاط رياضي خفيف للتلاميذ الناقهين.

٤ ـ يجب أن يعمل مدرس التربية الرياضية على إشراك جميع التلاميذ في حصص التربية الرياضية، على أن يُخصص نشاط رياضي نوعي مناسب لمن لا يتمكنون من مزاولة النشاط الرياضي الذي يقوم به باقي التلاميذ، وذلك بسبب عجزهم أو مرضهم مع وجوب عدم تأثير ذلك على درجاتهم في نهاية العام الدراسي، وذلك حتى يستفيدوا من حصة التربية الرياضية مثل غيرهم دون حدوث تأثير سيئ على صحتهم النفسية.

٥ ـ يجب أن يتعاون مدرس التربية الرياضية مع طبيب الوحدة الصحية على تدعيم برامج التربية الرياضية الخاصة لعلاج أو إصلاح العيوب القوامية التي يشكو منها بعض التلاميذ، سواء كان ذلك عن طريق إمداد المدرسة ببعض الأدوات والأجهزة اللازمة أو بتخصيص وقت معين بالوحدة الصحية لهؤلاء التلاميذ لكي يتمكنوا من ممارسة التمرينات العلاجية اللازمة لكل منهم.

٦ ـ يفضل أن تخصص في كل يوم دراسي فترات معينة لمزاولة ألوان من النشاط الرياضي الحر للعب والانطلاق تحت ملاحظة المدرسين، وذلك لاحتياج التلاميذ لمثل هذا النشاط لما له من أثر حسن على صحتهم ونموهم، وخاصة أن فترة الدراسة «سواء كانت ابتدائية أو إعدادية أو ثانوية» هي من أهم مراحل النمو التي يجب العناية بها في حياة الفرد. ونوصي بأن تهتم إدارة المدرسة كلما سنحت الفرصة بالقيام بالرحلات والزيارات الخارجية في المجتمع حتى تتاح الفرصة للتلاميذ للتعرف على معالم المجتمع المحيط بالمدرسة.

٧ ـ يجب أن يكون النشاط الرياضي منوعا ومتمشيا مع ميول واحتياجات التلاميذ وقدراتهم البدنية والعقلية وأن يشتمل على جميع الألعاب الفردية والجماعية.

٨ ـ يجب تخصيص جزء من وقت درس التربية الرياضية يقوم فيه مدرس التربية الرياضية بتوجيه وإرشاد التلاميذ إلى ضرورة اتباع العادات الصحية السليمة قبل وبعد الدرس، مثل عدم استعارة الملابس الرياضية وأهمية الاستحمام بعد الدرس وعدم تناول الطعام قبل الدرس، وغير ذلك من العادات الصحية التي يجب أن يتعلمها التلاميذ أثناء الدرس.

٩ ـ يجب أن يُخصص عدد من حصص التربية الرياضية أسبوعيًّا في مراحل التعليم المختلفة بحيث تكون مناسبة وكافية لممارسة النشاط الرياضي، ونوصي بألا تقل عن ثلاث ساعات أسبوعيًّا.

١٠ ـ الاهتمام بالنشاط الرياضي الداخلي في المدارس، بالإضافة إلى حصص التربية الرياضية الأسبوعية.

* * *



الفصل

السابع

الغذاء الصحي للرياضيين

- تعريف التغذية.
- سيكولوجية التغذية.
- الغذاء والنشاط الرياضي.
- الطاقة اللازمة للإنسان.
- تأثير الغذاء على الأداء الرياضي.
- التغذية قبل وأثناء المنافسات الرياضية.
- عدد الوجبات والأداء الرياضي.
- الأخطاء الغذائية.
- الشمس والغذاء.
- أمراض نقص وسوء التغذية.
- الإرشاد والتثقيف الغذائي.
- التغذية الصحية وتغذية الرياضيين.
- المكونات العامة للتغذية المتكاملة.

تعريف التغذية

التغذية كعلم تحتوي على التركيب الكيميائي للطعام، وطريقة هضمه وتمثيله، وأمراض نقص التغذية، أي أن التغذية تشمل التفاعلات الطبيعية والكيميائية الضرورية لبناء الجسم والتي تعمل على استمرار الجسم في القيام بوظائفه الفسيولوجية. وبناء على ذلك يمكن تعريف التغذية بأنها: مجموع العمليات التي بواسطتها يحصل الكائن الحي على المواد اللازمة لحفظ حياته، وما يقوم به من نمو وتجديد للأنسجة المستهلكة، وكذلك توليد الطاقة التي تظهر في صورة حرارة أو عمل جسماني.

سيكولوجية التغذية

تلعب التغذية دورا مهما في حياة البشر، في تقدمها ورقيها ورفاهيتها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. والتغذية كعلم يجب أن يعرفها جميع طبقات الشعب بكافة درجاته وطبقاته، فالتغذية أساسية للطالب والطفل والجندي والعامل والتاجر.. إلخ. والدليل على مدى أهمية الغذاء في الحياة هو أن جسم الإنسان إنما يتكون من التغذية، أي يتكون من كل ما نأكله، فالطفل يولد ووزنه يتراوح ما بين ثلاثة إلى أربعة كيلوجرامات، فإذا ما تكامل نموه وأصبح إنسانا بالغا وصل وزنه إلى ما يقرب من الستين كيلوجراما، هذا النمو وهذا البلوغ إنما يتأتى عن طريق الطعام الذي يتناوله الإنسان.

والطعام ليس مهما فقط لبناء الجسم، ولكنه أساسي للوقاية وحفظ الجسم في حالة جيدة، ولإعطاء القوة والاحتمال العضلي والعقلي، وكما قلنا فإن جسم الإنسان إنما يتكون من الطعام الذي نأكله، وحاجة الجسم إلى الطعام تفسر بعدة شواهد مختلفة، فالإحساس بالجوع مثلا هو أحد هذه الشواهد، والحاجة إلى الطعام تؤثر تأثيرا مباشرا على تصرفات الفرد.

فالجوع وعدم التمكن من إشباع رغبة الجوع إنما تؤدي في بعض الأحيان إلى انحرافات خطيرة في المجتمع، فوجود بعض العاهات والأمراض التي تصيب الأطفال في السن المبكرة إنما تنشأ من نقص في تغذية الطفل.

عندما يشعر الإنسان بالجوع يكون إحساسه أولا موجها نحو البحث عن الطعام، وإذا لم يكن في متناول يده، فإنه يبذل الجهد ويبحث عن أي طريق لإيجاد غذائه. فكم من جرائم بشعة قد ارتكبت من جماعات جائعة في سبيل الحصول على الطعام، وحينما يأكل الإنسان ويحصل على ما يريد يشعر بنوع من الراحة النفسية والسعادة الروحية لإشباع تلك الرغبة.

ونحن نلاحظ أن حاسة التذوق هي أحد مقومات عملية التغذية، كما أن تفسيرها من الناحية السيكولوجية والفسيولوجية معقدة ومتداخلة، وقد دأب العديد من العلماء على دراستها، وحاسة التذوق هذه قد تختلف من شعب لآخر، فهي ترتبط بعادات الشعوب فيما يتعلق بأنواع الغذاء، ونحن نلاحظ أن حب الإنسان لبعض الأطعمة أو كرهه لأطعمة أخرى من أهم العوامل التي تكون عادات الجماعات بالنسبة لانتقاء الطعام، وهناك بعض الأمثلة الإنجليزية التي تقول: «One Man's Meat is another Man's Poison» أي أن الطعام الذي تحبه أو تستسيغه نفس ربما تأباه نفس أخرى.

ونلاحظ أن هناك عاملا هامًا في تناول الطعام، وهو ما يعرف بالشهية نحو الطعام ويسمونه بالعامية النِّفس، وهو عامل لا يقل أهمية عن القيمة الغذائية للطعام نفسه، فعادة إضافة التوابل كالفلفل والكمون وغيرها على الطعام تجعله شهيًا ويشجع على إقبال الناس عليه، وهي من العادات الغذائية التي يتبعها البعض.

فيولد الإنسان ويرث عـادات في البيئة التي ينشأ فيـها من حيث نوع الطعام الذي يتناوله، وكيـفية طهيـه وطريقة تناوله، وهذه العادات تتوارث مـع الأجيال، وكل فرد أو جـماعة بل وكل شـعب له عاداته الموروثة في هذا السبـيل. وقبل أن نتحدث عن التغـذية من الناحية العلمية فإن هناك بعض الاعتبـارات لتأثير العادات البيئية في نوع الطعام والغذاء الذي نتناوله.

إن البيـئة التي نشـأنا فيـها جـعلت الطعام من الأشـياء الواجـبة الاحـترام والتقديس، ففي عاداتنا أننا حينما نجد قطعة من الخبز ملقاة في الطريق نرفعها بكل عناية، وفي بعض الأحيان نقبلها ثم نضعـها في مكان مأمون حتى لا تطأها أقدام المشاة.

كما أن عـادات تحضير بعض الأغذية وكـيفية تناولها في بعض البـيئات إنما تخضع في مـعظم الأحيان لبـعض العادات الدينيـة المقدسة، والتـحريم في تناول بعض الأطعـمة مـن صميم المقـدسات الدينيـة التي توجب العـقـاب واللعنة لمن يخالفها.

يقول الله سبـحانه وتعالى في كتـابه العزيز: ﴿وَقُلْنَا يَا آدَمُ اسْكُنْ أَنتَ وَزَوْجُكَ الْجَنَّةَ وَكُلا مِنْهَا رَغَدًا حَيْثُ شِئْتُمَا وَلا تَقْرَبَا هَذِهِ الشَّجَرَةَ فَتَكُونَا مِنَ الظَّالِمِينَ (٣٥) فَأَزَلَّهُمَا الشَّيْطَانُ عَنْهَا فَأَخْرَجَهُمَا مِمَّا كَانَا فِيهِ وَقُلْنَا اهْبِطُوا بَعْضُكُمْ لِبَعْضٍ عَدُوٌّ وَلَكُمْ فِي الأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَى حِينٍ (٣٦)﴾[البقرة].

ولذا كانت الخطيئة التي ارتكبتها حواء وآدم حينما أكلا من الشجرة المحرمة، تلك هي التي أرسلتنا من الجنة إلى تلك الأرض التي استقرت فـيها البشرية، ولذا كان التحـريم في تناول بعض الأطعمة من العـادات الدينية الثابتة، ولمن يخـالفها عقاب الله. والصوم أحد أركان الدين الإسلامي، وفي بعض الأديان هناك نوع من التحريم المؤقت لبعض الأطعمة.

ويعـتبـر ملح الطعام من المواد المـقدسـة عند قدمـاء المصريين، فـقد كـانوا يستـخدمونه في حـفظ اللحوم حـتى لا تكون عرضة للتـعفن مما جـعل المصريين القدماء يعتقدون أن الملح يبعد «الأرواح الشريرة» من لمس أو مس هذه اللحوم بأي

سوء، ويروي التاريخ أن مــن عادات الإغريق القدماء أنهم كـانوا يحكمون بالموت على كل من يترك ملح الطعام يسقط على الأرض.

وطريقة تناول الأغذية الحـيوانية من العـادات الثابتة في كـثير من الأديـان، وهي تختلف باختـلاف الأمم والشعوب. فالبـقرة مثلا من الحيـوانات المقدسة في بلاد الهندوس، والخنزير من الحيوانات المحرم تناولهـا في الإسلام، كما أن طريقة ذبح الحيوانات أيضـا من صميم العادات الدينيـة ومخالفتهـا تؤدي إلى عدم تناول لحم الحيوان المذبوح.

من كل ما تقدم نرى أنه قـبل أن نعالج التغذية من الناحية العـملية في بيئة معـينة، يجب أولا وقـبل كل شيء أن ندرس العادات البـيئـية بالنسـبة للطـعام، وندرس سيكولوجية الفرد والجماعة في هذه الناحية، وبذلك يمكن اختيار ما يلائم هذه البـيئة من الغـذاء في حدود هذه العـادات الموروثة، وبهذا يمكـن رسم حدود للطريقة التي تتبع في اختيار الأطعمة المفيدة في حدود إمكانيات الجماعة.

الغذاء والنشاط الرياضي

إن أهمية الغـذاء في زيادة القوة البدنية تمت مـعرفتها منذ زمن بعـيد، وكان تناول بعض الأطعمة يساعد على تحقيق هذه الفكرة، كما كان ذلك سائدا في هذه الحقبـة من الزمن. وقد روت القصص التاريخـية أن الإنسان كان يتناول مـسحوق أنياب الأسـد ليصبح قويا قـاهرا لأعدائه حـيث سادت مـثل هذه المعتـقدات في المجتمـعات البدائية، وكان هناك اعتـقاد آخر تداولته الأجيـال في هذا العهد، بأن تناول كميات كبـيرة من اللحوم لازم تماما بالنسبة للمجهـود العضلي الشاق، حتى إن بعض العلماء البارزين الموثوق بهم في القرن التاسع عشر كتبوا هذا في أبحاثهم وفي تقارير تجاربهم التي قاموا بها حتى أقنعوا الأجيال التي تلت هذه الحقبة بصدق ذلك، ثم أثبتت الأبحـاث الحديثة بعد ذلك عـدم صحة ذلك بتاتا، حـيث أصبح معروفا اليوم أنه ليست هناك أي علاقة بين تناول كميات كبيرة من اللحوم والعمل العضلي.

وكان للتغذية الاعتبار الأول في حياة أبطال التجديف في بريطانيا في القرن الثامن عشر، لقد كان من عادات أبطال التجديف في إنجلترا مثلا أن يبدأوا أولا بإخلاء المعدة من أي طعام كان بها وذلك بتقيئه ثم يبدأون بعد ذلك في تناول طعام يتكون من لحوم عضلية طازجة «نصف طهو» ومعها خبز وبيرة، ويعقب ذلك تناول الشاي، وكانت لحوم الخراف أو البقر هي اللحوم المختارة، وغير مسموح بتناول أي خضراوات، وكان يُعْزَى انتصار أبطال التجديف في المنافسات العامة إلى نوع الطعام الذي تناوله أفراد الفريق.

وهنا نوضح أثر الغذاء على قوة الأداء الرياضي في النقاط التالية:

أ- النواحي السيكولوجية للغذاء والرياضة:

هناك الكثير من المعلومات التي ينبغي معرفتها عن أثر الحالة السيكولوجية للاعب على الأداء الرياضي، ومن الأمور المتفق عليها أن الدوافع النفسية تلعب دورا إيجابيًا هاما في التأثير على نتائج المنافسات الرياضية، وقد يؤثر الغذاء الذي تناوله اللاعب أثناء التمرين اليومي وقبل المنافسة مباشرة تأثيرا سيكولوجيا مفيدا بحيث يفوق تأثيره الفسيولوجي بوجه عام، ويظهر ذلك واضحا في انتقاء بعض أنواع من اللحوم الغالية الثمن أو بعض الأطعمة التي ترمز للقوة والفتوة، كتناول الكبد أو القلب مثلا.

وعلينا أن نعرف أن البطل الرياضي إنما يحرم نفسه كثيرا من لذات الحياة، ويتبع نظاما محددا يضطر إلى الانتظام فيه طوال الموسم الرياضي، لذلك يشعر البطل بينه وبين نفسه بأنه ينبغي تعويض ومكافأة هذا الحرمان بشيء آخر أو بلذة أخرى، ويمكن الاستجابة إلى هذه الرغبة جزئيًا بإعطائه طعاما شهيًا من نوع ممتاز يجعله يشعر بأن القائمين على رعايته رياضيًا إنما هم معه بقلوبهم ونفوسهم وأنهم يقدرون تضحياته في سبيل تلك البطولة، هذا الاهتمام والرعاية الغذائية تجعل الروح المعنوية للرياضي عالية وتبعده عن الغواية والفساد في أغلب الأحيان.

ونوع الطعام وطريقة تحضيره لها تأثير خاص على الحالة المعنوية للبطل الرياضي وتؤثر في نفسيته تأثيرا عميقا، ولقد أثبتت بعض التجارب الغذائية في

المصانع أن إعطاء العامل بعض الأطعمة بين الوجبات الأساسية تحسن من قدرته على العمل، وأن هذا التحسن يرجع إلى النواحي النفسية وليس إلى النواحي الفسيولوجية.

وقد ثبت أيضا أن إعطاء اللاعب بعض السكر قبل المنافسة الرياضية إنما يؤثر تأثيرا حسنا في الأداء، ولكن من الصعب القول إن التأثير سيكولوجي أو فسيولوجي؛ لذلك ينبغي ألا نهمل تأثير النواحي السيكولوجية للطعام، والعادات والتقاليد الغذائية التي ترفع من معنويات البطل الرياضي.

ب- النواحي الفسيولوجية للغذاء والرياضة:

- هضم الغذاء والنشاط الرياضي:

ينبغي الاهتمام بالوجبة التي تسبق المنافسة الرياضية، ولو علمنا حالة الاضطراب النفسي التي تنتاب المتسابق قبل المباراة لوجدنا أن اختيار أو انتقاء غذاء من نوع معين إنما يؤثر تأثيرا عميقا عليه من الناحية السيكولوجية، وقد لاحظنا ذلك مرارا على اللاعبين في الوجبة التي تسبق المباراة، فيكون لاختيار أصناف تلك الوجبة إما نتائج سلبية أو إيجابية على حسب ما يقدم إلى اللاعبين، وكثيرا ما يفقد اللاعبون شهيتهم قبل المباريات، وبعضهم يتعرض لآلام معوية أو إسهال أو غير ذلك مما قد يقال عنها الأعراض الفسيولوجية لحمى البداية.

لذلك فإن إعطاء بعض أنواع الأطعمة للمتنافس قبل المباراة بوقت قصير، قد يؤدي إلى اضطراب في الهضم وربما يؤثر تأثيرا ضارا على نتيجة المباراة، وينبغي في مثل هذه الأحوال إعطاء وجبة من نوع خاص قبل المباراة بوقت كاف لا يقل عن ٣ ـ ٤ ساعات على أن تكون الوجبة سهلة الهضم والتمثيل.

- مصادر الطاقة أثناء النشاط الرياضي:

الطاقة المستخدمة أثناء الأداء الرياضي لا تتأثر كثيرا بالوجبة التي تسبق المنافسة، إذ إن طريقة الأداء إنما تخضع لطريقة التدريب والإعداد التي يلقاها اللاعب، ولكن نوع الطعام يؤثر فقط في كمية الطاقة الناتجة، ومن الواضح أيضا أن الطاقة العضلية المستخدمة إنما تختلف من لعبة إلى أخرى.

وينبغي في هذا المجال لكي نتفهم معنى الطاقة المستنفدة أثناء المجهود العضلي أن يأخذ القارئ فكرة مبسطة عن التغيرات الكيميائية في العضلة بعد تنبيهها.

يوجد في العضلة مخزن للطاقة في هيئة نشا حيواني «جليكوجين» يتكون من جلوكوز الدم، وتحتوي عضلات الجسم كله على حوالي ١٥٠ - ٢٥٠ جراما من هذا النشا، ويتناقص النشا الحيواني في العضلات بعد انقباضها وقد يختفي تماما إذا زاد النشاط العضلي، وبعد الراحة من المجهود الرياضي فإن النشا الحيواني يعود ثانية إلى نسبته العادية في العضلات، وعندما يختفي النشا الحيواني يتكون حامض يسمى حامض اللبنيك «Lactic acid» وتنطلق الطاقة الحرارية أثناء هذا التحول الكيميائي، وعند القيام بمجهود رياضي يتراكم في العضلة حامض اللبنيك ويكون سببا في حدوث التعب العضلي إذا زادت كميته عن حد معين.

وتحتوي العضلة أيضا على مركبات عضوية فسفورية تعتبر مخازن للطاقة تستفيد بها العضلة عند انقباضها تسمى فسفوكرياتين «Phosphocreatine» وأدينوزين ثلاثي الفوسفات «Adenosine Triphosphate» وعندما تنقبض العضلة يحدث نقص في هذه المركبات الفسفورية نتيجة لتحللها وانطلاق الطاقة المخزونة فيها، وتستطيع العضلة أن تقوم ببعض الانقباضات في غياب الأكسجين نتيجة للطاقة المنطلقة من هذه المركبات الفسفورية، ولا يحتاج أيضا تحول النشا إلى حامض اللبنيك إلى وجود الأكسجين وتحتاج العضلة فقط إلى الأكسجين لأكسدة حامض اللبنيك إلى ثنائي أكسيد كربون وماء، ويتم ذلك في مرحلة الراحة بعد انتهاء العضلة من نشاطها حيث يتأكسد $\frac{1}{5}$ حامض اللبنيك ويتحول الباقي إلى نشا حيواني مرة ثانية.

يتبين مما تقدم أن الانقباض العضلي لا يحتاج للأكسجين ولكن تحتاج العضلة للأكسجين لتعويض محتوياتها من مصادر الطاقة في هيئة المركبات الفسفورية والنشا الحيواني، ويؤثر الانقباض العضلي على الأوعية الدموية داخل العضلة حيث يعصرها ويمنع وصول الدم للعضلة، وتحصل العضلة على طاقة

الانقباض من التفاعلات الكيميائية التي ذكرت سابقا، ثم يسري الدم ثانية داخل الأوعية الدموية عند ارتخاء العضلة حاملا الأكسجين لتعويض مواد الطاقة ثانية.

ويزداد تكوين حامض اللبنيك في العضلة أثناء القيام بمجهود عضلي شديد، مما يؤدي إلى تثبيط التفاعلات الكيميائية حيث تتوقف مصادر الطاقة عن العمل، مما يؤدي إلى حدوث ظاهرة التعب العضلي مما يعوق نشاط العضلة، وحينما ترتاح العضلة ينتقل حامض اللبنيك من العضلة إلى الدم حيث تقل نسبته داخل العضلة مما يهيئ للعضلة القيام بالانقباض ثانية.

وإذا أخذنا مثلا الطاقة المنطلقة في حالة متنافس ألعاب القوى، يستطيع المتنافس في ١٠٠ متر عدو مثلا أن يحصل على الطاقة اللازمة لبذل هذا المجهود من مخزن الطاقة في هيئة المركبات الفسفورية بدون الحاجة إلى أكسجين في هذه الفترة.

وقد حسبت كمية الأكسجين المطلوبة لانطلاق الطاقة الحرارية اللازمة لسباق ١٠٠ متر عدو ووجد أنها تعادل ٦ لترات تقريبا، وحيث إن جسم الإنسان يستطيع أن يعطي حوالي ٠٦, لتر أكسجين عن طريق الجهاز الدموي التنفسي، في العشر ثوان اللازمة لتكملة مثل هذا السباق ـ يتضح من ذلك أنه في استطاعة الجسم أن يطلق الطاقة اللازمة وبينها مرة ثانية بدون أي حاجة إلى استخدام الأكسجين، وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين إلى حامض اللبنيك، ولكن قدرة الجسم على ذلك محدودة بقدرة الأنسجة العضلية على احتمال حامض اللبنيك المتكون، وتعتمد أيضا كمية الأكسجين الضرورية للعضلة بعد بذل المجهود على كمية حامض اللبنيك المتكون أثناء ذلك.

وينبغي أيضا أن نعلم أن زيادة حامض اللبنيك في الدم نتيجة لزيادة كميته في العضلات يؤثر تأثيرا ضارا على الوظائف الفسيولوجية للدم حيث تتغير درجة حموضة الدم.

ومن الواضح أن هناك اختلافا كبيرا في الطاقة المستخدمة في الألعاب المختلفة، ولنأخذ على سبيل المثال أبطال ألعاب القوى ـ يمكن تقسيم ألعاب القوى إلى أربعة أنواع بالنسبة للطاقة المستخدمة:

١ ـ ألعاب الميدان مثل الوثب العالي والطويل ودفع الجلة ورمي القرص ورمي الرمح والقفز بالزانة.

٢ ـ عدو المسافات القصيرة والحواجز.

٣ ـ جري المسافات المتوسطة مثل ١٥٠٠ متر.

٤ ـ جري المسافات المتوسطة مثل ١٠٠٠٠ متر والماراثون.

في حالة الأنواع الثلاثة الأولى ليس هناك أهمية تذكر لإعطاء وقود؛ لأن الطاقة المستخدمة صغيرة نسبيًّا، أما في حالة النوع الرابع حيث تتطلب المنافسة تحملا لمدة طويلة فإن إعطاء مواد وقودية يكون في المنزلة الأولى وله أهميته بالنسبة للأداء، وما يقال عن ألعاب القوى يقال عن الألعاب الأخرى.

الطاقة اللازمة للإنسان

يحتاج جسم الإنسان إلى طاقة، وهذه الطاقة تكون في صورة سعرات حرارية ويحتاجها جسم الإنسان بصورة مستمرة، وهي كالتالي:

ـ في التمثيل القاعدي:

وهي عبارة عن السعرات الحرارية اللازمة لجسم الإنسان وهو في حالة راحة، أي في حالة عدم القيام بأي مجهود عضلي أو عقلي، أو خلافه، وفي هذه الحالة تكون الطاقة المتولدة هي الحد الأدنى من الطاقة، وهذه يطلق عليها التمثيل القاعدي، وهذا هو الأساس الأول في حساب احتياجات الجسم للطاقة، ومما هو معروف أن التمثيل القاعدي يقل في حالة النوم بحوالي ١٠٪.

كما أن التمثيل القاعدي «الطاقة اللازمة لجسم الإنسان» تتأثر بعدة عوامل هي:

ـ السن: يزداد التمثيل القاعدي كلما قل السن.

ـ النوع: يختلف التمثيل القاعدي من الذكور للإناث.

ـ الجنس: يختلف التمثيل القاعدي لبعض الأجناس عنها في أجناس أخرى.

- المناخ: يختلف التمثيل القاعدي في المناطق الباردة عن المناطق الحارة.

- الغذاء: يزداد التمثيل القاعدي بعد تناول كميات كبيرة من المواد الغذائية الغنية بالسعرات الحرارية.

- وزن الجسم: إن وزن الجسم ذو أهمية خاصة بالنسبة للتمثيل القاعدي والمجهود العضلي، والطاقة اللازمة لتحريك الجسم تتناسب فعلا مع وزن الجسم؛ لذلك فمن الممكن حساب التمثيل القاعدي على هذا الأساس.

والتمثيل القاعدي الحقيقي في الشخص البالغ للرجال حوالي ٤٠ سعرا لكل متر مربع من سطح الجسم في الساعة، وفي المرأة البالغ حوالي ٣٥ سعرا لكل متر مربع من سطح الجسم في الساعة.

- الطاقة الطبيعية:

لوحظ أن الطاقة الطبيعية التي تكون في صورة مجهود عضلي تعادل ما يقرب من ٣٠٪ إلى ٨٠٪ من الطاقة الكلية المستنفدة، ويلاحظ أن الشخص النائم يستنفد بعض المجهود العضلي زيادة على المجهود المستنفد في عملية التنفس.

والطاقة المستنفدة في حالة الأعمال العضلية واليدوية والألعاب الرياضية تصل إلى أكثر من ٥٠٠٠ سعر، وهذا يتطلب وقودا أكبر في صورة المواد الغذائية.

- احتياجات الجسم للطاقة:

من الثابت أن احتياجات الشخص للطاقة تزداد بازدياد العمل الذي يؤدى إذا كان عضليًّا خفيفا أو شاقا.

ويمكن تقسيم العمل الذي يقوم به الأفراد إلى خمسة أنواع:

- عمل بسيط: وفي هذه الحالة يمكن إضافة ٧٥ ـ ٨٥ سعرا في الساعة بالنسبة لساعات العمل.

- عمل متوسط: وفي هذه الحالة يمكن إضافة ١٠٠ ـ ١٥٠سعرا في الساعة بالنسبة لساعات العمل الزيادة.

ـ عمل شاق: وفي هذه الحالة يمكن إضافة ١٥٠ ـ ٣٠٠ سعر في الساعة بالنسبة لساعات العمل الزيادة.

ـ عمل شاق جدا: وفي هذه الحالة يمكن إضافة ٣٠٠ ـ ٥٠٠ سعر في الساعة بالنسبة لساعات العمل الزيادة.

والرجل العادي الذي يؤدي أعمالا خفيفة نسبيًّا يحتاج إلى ما يقرب من ٢٦٠٠ سعر يوميًّا ـ ويمكن بعد ذلك إضافة السعرات المطلوبة بالنسبة لعدد الساعات التي يبذلها الشخص في نوع العمل الذي يؤديه.

فإذا بذل الشخص في اليوم مجهودا سريعا لمدة ٤ ساعات فإن السعرات التي يحتاجها في هذه الحالة تكون:

٢٦٠٠ + ٧٥ × ٤ = ٢٩٠٠ سعر في اليوم.

ـ مصادر الطاقة:

مصادر الطاقة هي: المواد الدهنية والمواد الكربوهيدراتية والمواد البروتينية، ويلاحظ أن نسبة هذه المواد في الغذاء هي:

ـ المواد البروتينية من ١٠ إلى ١٥٪.

ـ المواد الدهنية من ٢٥ إلى ٣٥٪.

ـ المواد الكربوهيدراتية من ٥٠ إلى ٦٥٪.

وتختلف هذه النسب باختلاف الحالة الاقتصادية للأفراد وكذلك عادات بعض الشعوب الغذائية، فهناك البعض ممن يعتمد في غذائه على المواد الكربوهيدراتية لرخص ثمنها مثلا.

ويمكن حساب القيمة الحرارية لأي نوع من الغذاء، وذلك بمعرفة ما يحويه الغذاء من المواد سالفة الذكر، أي حساب المواد البروتينية والدهنية والكربوهيدراتية في الغذاء.

ويجب العلم بأن احتراق جرام واحد من الدهن يتولد عنه ٩ سعرات حرارية، واحتراق جرام واحد من البروتينات يتولد عنه ٤ سعرات حرارية، واحتراق جرام واحد من الكربوهيدرات يتولد عنه ٦ سعرات حرارية.

تأثير الغذاء على الأداء الرياضي

ينبغي أن نعلم أن طريقة الإعداد والتدريب واكتساب المهارات وإتقان النواحي الفنية والخططية والمنافسات المتكررة هي من العوامل الأساسية التي ترسم الطريق نحو البطولة قبل كل شيء.

وقد تؤثر بعض أنواع الأطعمة في قدرة الأداء العضلي وذلك عن طريق:

أ ـ تجديد مصادر الطاقة.

ب ـ تسهيل التفاعلات الكميائية المولدة للطاقة في الجسم.

جـ ـ التغلب على التفاعلات التي تؤدي إلى حدوث الإجهاد العضلي.

د ـ إنقاص الدهن الزائد في الجسم مما يزيد من قدرة الجسم على الحركة.

والعناصر الغذائية التي تجدد مصادر الطاقة في الجسم هي المواد الكربوهيدراتية، والمواد الدهنية، والمواد البروتينية بدرجة أقل. والمواد الأساسية التي تسهل التفاعلات الكيمياتية المولدة للطاقة هي الفيتامينات. وسوف نستعرض تأثير كل من هذه المكونات الغذائية:

أ ـ تأثير المواد الكربوهيدراتية:

لاحظ الباحثون أن العضلة تفضل استخدام المواد الكربوهيدراتية لاستخدامها كمصدر لطاقتها، ولكن حينما ينقص المخزون من هذه المواد السكرية «الكربوهيدراتية» يمثل الجسم للدهون بدرجة كبيرة، لذلك فإن الدهون أو الكربوهيدرات أو كليهما يمثل المصدر الأساسي لطاقة العضلة، وقد دلت التجارب على زيادة القدرة العضلية في حالة إعطاء غذاء غنيٍّ بالمواد الكربوهيدراتية أكثر مما إذا كان الغذاء غنيًّا بالدهون، فقيرا بالمواد الكربوهيدراتية. وتظهر هذه العلاقة واضحة إلى حد ما في حالة المجهود العضلي العنيف المستمر لمدة طويلة.

ويجمع كثير من العلماء البيولوجيين وأخصائيو الطب الرياضي والمتصلون بهذا المجال على أن المواد السكرية قد تؤثر في زيادة القدرة العضلية، ولكن معظم هذه التأثيرات إنما ترجع غالبا إلى انفعالات سيكولوجية.

وقد درس بعض العلماء تأثير المواد الكربوهيدراتية على القدرة العضلية وذلك بالنسبة لرقم سباحة المائة متر. أثبتت التجارب أن الرقم المسجل في هذه البطولة لا يتأثر بتاتا بنوع الطعام الذي يؤخذ قبل المنافسة بثلاث ساعات، وأن الطاقة اللازمة لذلك إنما تستخدم من مخازن الطاقة في الجسم، كما أن القدرة على الأداء إنما تعتمد أولا وأخيرا على طريقة التدريب والنواحي الفنية الأخرى.

ب. تأثير المواد الدهنية:

ليس هناك شك في أن الدهون تمثل نوعًا من الوقود لعمل العضلات، ويزداد تأكسد المواد الدهنية في حالة تمرين العضلة لمدد طويلة حينما يقل المخزون من المواد الكربوهيدراتية، وقد لوحظ أن الأحماض الدهنية تمثل الوقود الذي تمثله العضلة في حالة نقص المواد الكربوهيدراتية، وقد ثبت أيضا أن الأغذية الغنية بالمواد الدهنية إنما تقلل من قوة تحمل العضلة إلى حد ما.

جـ. تأثير المواد البروتينية:

أثبتت التجارب أن المواد البروتينية لا تمثل بدرجة ما أثناء المجهود العضلي في الناس الأصحاء، وهي لا تعتبر مصدرا هاما من مصادر الطاقة في هذا السبيل.

فقد أجريت تجربة، حيث أعطيت ثلاث فئات من الأشخاص يؤدون عملا شاقا كميات مختلفة من البروتين:

- الفئة الأولى أعطيت كميات قليلة من البروتين من ٥٠ ـ ٥٥ جراما يوميًا.
- الفئة الثانية تناولت كميات عادية من البروتين ٦٠ ـ ٧٠ جراما يوميًا.
- الفئة الثالثة تناولت كميات كبيرة من البروتين ١٦٠ جراما يوميًا.

أثبتت هذه التجربة أن إعطاء كميات قليلة أو كثيرة من البروتين لم تؤثر على القدرة العضلية.

وبالرغم من التجارب العلمية التي أثبتت أنه ليس هناك أي علاقة بين زيادة تناول المواد البروتينية والقدرة العضلية، لا يزال هناك حتى يومنا هذا اعتقاد بأن

زيادة المواد البروتينية في غـذاء أبطال الرياضة تفيد بدرجة مضـاعفة، والمغالاة في هذا الشأن لها تأثيرها العظيم على زيادة قدرات اللاعبين.

ولا شك أن زيادة الكتلة العـضلية التي تصـاحب التدريب الريـاضي، كأي عمليـة نمو في جسم الإنسان، إنما تتطلب تناول كـميات كافـية من بروتينات ذات قيمة حيوية عالية، لذا فمن المستحـسن إعطاء كميات كافية ومناسبة من البروتين، ولكن لا ينبغي المغالاة في إعطاء كميات كبيرة من البروتين.

د- تأثير الفيتامينات:

من المعروف أن الفيـتامينات عموما تدخل في تركـيب الإنزيمات التي تهيمن على جميع العمليات الفسيولوجية في الجـسم وخصوصا عمليات إطلاق الطاقة من المواد السكرية «الجلوكوز» والمواد الدهنية... إلخ.

ويختص بهذه العمليـات فيتامين ب المركب وفيتامين جـ، لذا كـان الاعتقاد السائد دائما أن إعطاء كميات كبيرة من هذه الفـيتامينات للرياضيين له أهمية كبرى بالنسبة للأداء العضلي.

وقد أثبتت الأبحـاث التي أجراها بعض العلماء أن إعطاء كميات كـبيرة من فيتامينات B المركب وC و E للجنود الذين يقومون بأعمال شاقة، والذين يأكلون غذاءً كاملا ليست بذات تأثير على قـدرة الأداء العضلي أو الأداء الطبيعي عموما، ولقـد اقتـرح بعض العاملين في هذا المـيدان أنه ينبـغي إعطاء كمـيات وافـرة من فيتامينات B للاعبي ألعاب القوى من ١,٥ ـ ٢ ملليجرام يوميًّا لأهميته بالنسبة لتمثيل حامض اللبنيك الذي يسبب التعب العضلي في حالة تكونه بكميات كبيرة.

والنتيجة التي يمكن أن نصل إليها من ملخص الأبحاث العلمية التي أجريت في هذا السـبيل هي أنه مـا دام الشخص الرياضي يتـناول غذاءً كـاملا وافيـا من الناحيـة الوقودية فليس هناك حـاجة ملحـة لزيادة الفيـتامينات بدرجـة كبـيرة في الغذاء، وإذا كان لهذه الزيادة أي أثر فإنما يرجع ذلك إلى التأثير النفسي فقط.

هـ. تأثير الأملاح المعدنية وحموضة الدم:

من المعروف أنه عقب المجهود العضلي العنيف تزيد نسبة حموضة الدم نتيجة لتكوين كميات كبيرة من حامض اللبنيك في العضلة، ويتكون هذا الحامض بعد ٥ ـ ١٥ دقيقة من العمل العضلي، وتظل نسبته مرتفعة أثناء الراحة العضلية لفترة أخرى.

لذلك لجأ الكثيرون إلى التفكير في طريقة للتغلب على هذه الظاهرة، وذلك عن طريق تناول أملاح قلوية لإزالة التأثير الحمضي في الدم، ولقد ثبت علميا أن إعطاء بيكربونات الصوديوم أو سترات الصوديوم للرياضي الذي يؤدي مجهودا عضليا شاقا إنما يزيد من قوة احتمال العضلة، وذلك ربما لتأثيره على معادلة حامض اللبنيك المتكون في العضلة وإزالة تأثيره الذي يسبب الإجهاد العضلي.

ومما هو معروف أنه حينما يقل المخزون من المواد الكربوهيدراتية أثناء القيام بالمجهود العضلي العنيف فإن الجسم يبدأ في تمثيل المواد الدهنية المخزونة، ويؤدي ذلك إلى أكسدة كميات كبيرة من الأحماض الدهنية مما يزيد من تكوين أحماض أخرى «كيتونية» وهي تزيد من حموضة الدم، لذلك فإن تعاطي الأملاح القلوية مثل السترات له فائدة في إزالة هذه الحموضة إلى حد كبير، ومن المواد الطبيعية التي تحتوي على كميات وافرة من السترات هي الموالح عموما والليمون خصوصا.

كما أنه ليس هناك دليل علمي يثبت أن التدريب الرياضي يزيد من الحاجة إلى تناول كميات كبيرة من ملح الطعام، إلا في حالة المجهود البدني العنيف في درجة حرارة مرتفعة حيث يفقد الجسم الكثير من العرق، لذا يمكن إعطاء كميات بسيطة جدا من ملح الطعام في مثل هذه الظروف، وليس هناك أي داع لإعطاء أقراص ملح الطعام لما لها من تأثير ضار على المعدة.

التغذية قبل وأثناء المنافسات الرياضية

هناك قواعد عامة ينبغي أن تراعى بالنسبة لتغذية المتنافسين، ويجب أن يعلمها الأطباء المرافقون للرياضيين، كما يجب أن يعلمها المدربون أيضا، ولها

أهميتها الخاصة بالنسبة للأبطال الذين يتنافسون في بطولات تتطلب وقتا طويلا من الجهد العضلي مثل متسابقي الماراثون ومتسابقي المسافات الطويلة، والقاعدة الأساسية هي ألا تكون التغذية سببا في تعطيل الأداء العضلي أثناء المنافسة، وألا يكون لها أي تأثير متعب نفسيا أو عصبيا وهي:

١ - بالنسبة للتوازن المائي للجسم ينبغي إعطاء حاجة الجسم من ملح الطعام في صورة «شوربة لحوم» قبل المنافسة بثلاث ساعات على الأقل، وإذا شعر المتسابق بالعطش يمكن إعطاؤه قليلا من الماء قبل المباراة بحوالي ساعة ونصف حيث يرجع الجسم إلى التوازن المائي في وقت مناسب قبل المنافسة.

٢ - هناك شبه اتفاق بين علماء التغذية أنه ينبغي إعطاء الطاقة الحرارية اللازمة لعمل العضلات في هيئة مواد كربوهيدراتية حيث تمثل كوقود بدرجة أحسن من المواد الدهنية والبروتينية، وخصوصا في المنافسات الطويلة. ويمكن زيادة المخزون من المواد الكربوهيدراتية بإحدى طريقتين:

أ - عن طريق تخفيف التدريب الرياضي يومين قبل المنافسة بحيث يكون المتنافس في راحة عضلية ٢٤ ساعة قبل المباراة.

ب - أن تكون الوجبة الأخيرة قبل ابتداء المنافسة غنية بالمواد الكربوهيدراتية؛ لما لها من أثر في إعادة تجديد واستعادة مخازن الجليكوجين.

٣ - من المشاكل الهامة التي تواجه المتنافس أثناء المباريات هي التبول، وهي تؤدي إلى مشاكل قد ينتج عنها فشل المنافسة، وكثرة تناول البروتين في الغذاء يؤدي إلى إدرار البول؛ لذلك ينبغي إنقاص كمية البروتين في الوجبة التي يتناولها المتنافس قبل المباراة مباشرة، ويستحسن عدم إضافة التوابل مثل الفلفل الأسود على الطعام الذي يسبق المباراة.

٤ - ليس هناك دليل يثبت أن تناول كميات صغيرة من القهوة أو الشاي أثناء مدة التدريب والإعداد للبطولة يؤثر تأثيرا ضارا في هذا السبيل، ومع ذلك ينبغي عدم تناولها قبل المنافسة مباشرة علما بأن أثر هذه المنبهات يؤثر بعد شربها بثلاث ساعات مما يؤثر تأثيرا ضارا إذا تناولها المتنافس مع الوجبة التي تسبق المباراة. وكما

يقال: كل ممنوع مرغوب؛ لذلك ينبغي معالجة مثل هذه الممنوعات علاجا سيكولوجيا مقنعا للبطل الرياضي.

عدد الوجبات والأداء الرياضي

أثبتت التجارب العلمية التي أجريت على متسابقي الدراجات أن إعطاء خمس وجبات إنما يزيد من قوة الأداء عموما بدرجة أكثر من إعطاء ثلاث وجبات فقط، أي أن زيادة عدد الوجبات قد تؤدي إلى زيادة القدرة، ربما من الناحية السيكولوجية، ويختلف رأي العلماء في هذه النواحي كثيرا.

كما ثبت أيضا أن عدم تناول إفطار مناسب إنما يؤدي إلى إضعاف القدرة الأدائية، وقد يؤدي إلى نوع من الدوخة والغثيان، وتشاهد مثل هذه الظاهرة ربما في حالة الصوم في الأيام الأولى حينما يشعر الإنسان بنوع من ضعف الأداء إذا ما قورن ذلك بالعمل في الأيام العادية حينما يتناول الفرد ثلاث وجبات، وقد يكون التأثير سيكولوجيا في هذه الناحية إلى حد ما.

وما يمكن أن يقال في هذا المجال أنه ينبغي أن يتناول الشخص الرياضي ثلاث وجبات منتظمة أثناء اليوم، أو ربما خمس وجبات خفيفة، وهذه تناسب الرياضيين الذين يستنفدون طاقة مستمرة لمدة طويلة «في السباحة الطويلة ـ والماراثون ـ والدراجات» ويجب ألا ننسى أن يكون وقت الوجبة التي يتناولها المتنافس قبل المباراة هو ثلاث ساعات تقريبا، وذلك بالنسبة للوقت اللازم لعملية الهضم والامتصاص الخاصة بالطعام.

الأخطاء الغذائية

تنقسم الأخطاء الغذائية إلى ثلاثة أقسام:

١ ـ غذاء الطبقة الغنية.

٢ ـ غذاء الطبقة المتوسطة.

٣ ـ غذاء الطبقة الفقيرة.

(١) غذاء الطبقة الغنية:

يتميز غـذاء الطبقة الغنية باستهلاك كـميات كبيرة من الأغذية الحـيوانية مثل اللحوم بكافـة أنواعها والطيـور بكافة أنواعها. . . إلـخ، كذلك يتميـز غذاء هذه الطبقـة بالإفراط في اسـتعمـال المواد الدهنية مثل الزبد والـسمن في تحضـير هذه الوجبـات، ويقابل هذا أيضـا إفراط في المواد الكربوهـيدراتية في صـورة المكرونة والأرز والحلويات بكافـة ألوانهـا وصـفاتهـا، ويلاحظ بجـانب الإفـراط في هذه الأغذية الوقودية أن هناك اسـتهلاكا ضعيـفا في استعمال الخضـراوات المطبوخة أو الطازجـة وكذلك الفـواكه، ولذلك يتـميـز أفراد الطبـقة الغنيـة بالبدانة والتـرهل والكسل، والغالبية منهم مصابة بأمراض المعـدة والأمعاء والكبد نتيجة الإفراط في تناول تلك الكميات الهائلة من الطعام.

وإذا نظرنا بإمعان في حال هذه الطبقة لوجدنا أن الغذاء غير كامل من الناحية العلمية، وغير متـوازن بالرغم من الإفراط في تناوله، ولما كان الإنسان يحتاج إلى كميات كمالية من المواد البروتينية والمواد الدهنية والمواد الكربوهيدراتية، وأن الزيادة في تناول هذه المواد تؤدي إلى أضرار لا نهـاية لها، فمثـلا يؤدي الإفراط في تناول المواد البروتينية إلى زيادة في عمليات التعفن في الأمعاء الغليظة مما يؤدي إلى ظهور مواد سامـة تؤثر في خلايا الجسم وتقـتلها ببطء، كذلك يتأثر الكبـد نظرا لإرهاقه بتمثيل الزائد من هذه المواد البـروتينية ويكون نتيجة تمثيل هذه الكمـيات الكبيرة من البروتين زيادة في كمية الأملاح في البول وخصوصا أملاح حامض البوليك، وهذه في بعض الأحيان ترسب في المفاصل وتسبب آلامًـا فظيعة ليس من السهل التغلب عليها، كما تؤدي إلى إفساد الكلية وذلك لترسيب هذه الأملاح فيها.

والإفراط في تناول المواد الكربوهيدراتية يؤدي إلى أضرار كثيرة أيضا، وأول هذه الأضرار زيادة وزن الجسم وتراكم الدهن في جمـيع أنحائه وأجزائه، مما يشوه منظر الإنسان ويؤدي إلى البدانة، مع ما يلازمها من ضعف في الحركة وكسل عام مصحـوب ببعض الأمراض الناتجة عن ذلك، ويكون الأشخـاص المصابون بالبدانة أكثر تعرضـا لمرض السكر، كذلك تزداد عمليات التخمـر وظهور الغازات الضارة في الأمعاء مما يسبب الآلام في الأمعاء عموما.

والإفراط في تناول المواد الدهنية مثل السمن والزبد والقشدة والزيوت بكافة أنواعها يؤدي إلى القتل البطيء، إذ إن ذلك يؤدي إلى زيادة وزن الجسم بدرجة كبيرة وإلى إنهاك الكبد والمرارة وما يصحبهما من مضاعفات في الصحة العامة للجسم مثل أمراض الكبد والمرارة وتصلب الشرايين. . . إلخ.

والإقلال من تناول الخضراوات في صورتيها: الطازجة والمطبوخة، وكذلك الفواكه يؤدي إلى حالات الإمساك، وما يتبعها من مضاعفات، وكذلك إلى عدم سد حاجة الجسم من الفيتامينات أيضا مما يؤثر على الصحة بشكل عام.

لذلك فإن النصيحة التي يجب أن توجه إلى المفرطين في مثل هذه الأطعمة أن يحاولوا السيطرة على شهوة الأكل إلى حد ما، ثم الاعتدال فيما يتناولون مع الإكثار من تناول الخضراوات الطازجة مثل الجرجير والكرات والبقدونس والخيار. . إلخ، لما لها من فائدة عظيمة في منع حدوث الإمساك وإعطاء الجسم الكثير من الفيتامينات، وكذلك زيادة استهلاك الفاكهة إلى حد ما، كما أنه يجب الإقلاع إلى حد ما عن تناول بعض الأطعمة مثل:

صواني المكرونة ـ برام الأرز ـ الفتة ـ الزبد ـ الصواني المسبكة ـ التورتة ـ الجاتوه والبقلاوة ـ الكريمة بأنواعها المختلفة ـ ويجب أيضا الإقلال من الأغذية ذات الطعم الحلو أي المحتوية على مواد سكرية.

والأشخاص المصابون بالبدانة عليهم محاولة ممارسة التمرينات الرياضية والألعاب الرياضية المنتظمة لما لها من فضل كبير وتأثير فعال على الصحة العامة في جميع مراحل العمر.

(٢) غذاء الطبقة المتوسطة: «محدودي الدخل»:

تتميز هذه الطبقة باستهلاك كميات كبيرة من الخبز والمواد الكربوهيدراتية قد تصل في بعض الأحيان إلى ٩٠٪ من الغذاء الكلي للفرد، ومن الملاحظ أن المواد البروتينية قليلة نسبيًا وخصوصا المواد البروتينية الحيوانية ذات القيمة الحيوية العالية، وكذلك المواد الدهنية، وكثيرا ما يكون طعام هذه الطبقة فقيرا في بعض الأملاح «الحديد ـ الكالسيوم ـ الفوسفور» وكذلك بعض أنواع الفيتامينات.

وترجع كثرة استعمال المواد الكربوهيدراتية إلى رخص ثمنها، فالخبز يعتبر أرخص أنواع الغذاء؛ لذا فإنه يعتبر العنصر الأساسي في غذاء هذه الطبقة، والخبز المصنوع من دقيق القمح الخالص (الأبيض) فقير في المواد البروتينية والدهنية وغني بالمواد الكربوهيدراتية، كما أن الخبز فقير أيضا في فيتامينات أ، د، ج، وبعض الأملاح المعدنية مثل «الكالسيوم ـ الصوديوم ـ الكلور». وبجانب الخبز نجد أن البقول شائعة الاستعمال مثل الفول المدمس والعدس، وبلا شك يحتوي الفول والعدس على كميات لا بأس بها من الحديد والكالسيوم والفوسفور وكذلك فيتامينات ب١ وب٢ ولا يوجد في الفول الناشف فيتامين ج ولكن يتكون بكميات كبيرة بعد الإنبات، ولكن بطرق الطهي المتبعة يفقد حوالي ثلث أو نصف الكمية الكلية للفيتامين، وتحتوي البقول على مواد بروتينية ذات قيمة حيوية منخفضة.

والطبقة المتوسطة غالبا ما تستهلك كميات صغيرة من الفاكهة والخضراوات وهذه هي المصادر الأساسية للفيتامينات، وتعاني هذه الطبقة أيضا من النقص في فيتامين أ و د وهذه موجودة بكثرة في القشدة والزبدة واللبن وفي زيوت الأسماك والكبد. . . إلخ.

ويمكن أن نستنتج من ذلك أن غذاء هذه الطبقة ينقصه البروتين ذو القيمة الحيوية العالية، وهذا متوافر جدا في الجبن بجميع أنواعه واللبن والبيض.

ولتصحيح نقص المواد البروتينية في غذاء هذه الطبقة فهي تتناول بجانب غذائها الجبن القريش وذلك لرخص ثمنه مع العلم بأنه عبارة عن بروتين ذي قيمة حيوية عالية وغني جدا في عنصر الكالسيوم، وبروتين الجبن القريش لا يقل عن بروتين اللحوم المختلفة بأي حال من الأحوال، وإضافة اللبن أو أحد مشتقاته إلى الطعام يزيد من قيمته الحيوية، لذا فإن تناول قطعة أو قطعتين من الجبن القريش بجانب الخبز والفول أو أحد مشتقاته مثل الطعمية أو البصارة أو الفول النابت يصحح الغذاء من ناحية المواد البروتينية ذات القيمة الحيوية العالية، ويزيد كمية عنصر الكالسيوم في الطعام، وبجانب هذا ينبغي أن يستهلك الفرد كميات من الخضراوات الطازجة مثل الجرجير والخس والفجل والكرات والبقدونس، وهذه مصادر جيدة للفيتامينات ذات ثمن رخيص، وثمة فائدة لهذه الخضراوات أنها

تساعد على عملية إخراج فضلات الطعام وتمنع الإمساك. والطماطم تعتبر مصدرا لا بأس به لفيتامين ج، كما أن البرتقال واليوسفي والليمون الحلو والليمون البنزهير والجوافة من المصادر العظيمة لفيتامين ج؛ لذا فإن تناول مثل هذه الفاكهة بجانب الطعام تفي بحاجة الإنسان من فيتامين ج «برتقالة واحدة أو اثنتين تفي ما يحتاجه الجسم في اليوم من فيتامين ج»، ومن المصادر الغنية جدا بفيتامين ج الحلبة المنبتة وهذه ثمنها رخيص جدا وقيمتها الغذائية عظيمة.

(٢) غذاء الطبقة الفقيرة:

هذه الطبقة «العمال - الفلاحين» تعاني نقصا في المواد الوقودية مثل المواد الكربوهيدراتية والدهنية على الرغم مما يبذله أفراد هذه الطبقة من مجهود شاق في كفاحهم من أجل الحياة، كما أن المواد البروتينية تكاد تكون في حالة العدم، ولذا نجد أن هذه الطبقة هزيلة التكوين وضعيفة البنيان وفي معظم الأحوال تكون فريسة سهلة للأمراض وخصوصا أمراض السل وغيرها، بالإضافة إلى أمراض سوء التغذية، وبجانب النقص في الأغذية الوقودية فإنها تفتقر أيضا إلى الكثير من الأملاح المعدنية والفيتامينات، وغالبا ما نجد الفلاحين وبعض العمال يستهلكون الذرة في هيئة خبز، أو يستخدمون الأرز كغذاء رئيسي، وعلى الرغم من أن نوعية الغذاء تكون واحدة «خبز» فهي لا تكفي احتياجاته من الطاقة، وكثيرا ما يتعرض الفلاحون الذين يأكلون الخبز المصنوع من الذرة لمرض البلاجرا، ومثل هذا المرض لا يمكن التغلب عليه إلا بإعطاء غذاء كامل غني بالمواد البروتينية الحيوانية، وكذلك الفيتامينات.

وليس هناك حل أمام هذه الطبقة سوى رفع مستوى معيشتهم وزيادة دخلهم حتى يتمكنوا من شراء الأغذية الحيوانية بكميات تكفي احتياجاتهم، كما أن اللبن الرائب والجبن القريش من المصادر الرخيصة للمواد البروتينية، وينبغي على أفراد هذه الطبقة تناولها باستمرار، وكذلك الخضراوات الرخيصة الطازجة مثل الخس والجرجير والحلبة المنبتة «أو الخضراء».

كما أنه من الأسباب الرئيسية في ضعف تكوين الفلاح هي إصابته بالأمراض الطفيلية، وهذه يجب التغلب عليها، ولا شك أن الخدمات الصحية

التي تقدم حاليًا للفلاحين عن طريق المراكز الصحية والوحدات الصحية بالريف قد قللت من نسبة انتشار مثل هذه الأمراض عن طريق الطرق العلاجية التي تقدمها للفلاحين بجانب توعيتهم بضرورة المحافظة على صحتهم.

الشمس والغذاء

يتكون ضوء الشمس من مجموعة ألوان الطيف وهي: الأحمر ـ الأصفر ـ الأخضر ـ الأزرق ـ الأصفر ـ البرتقالي ـ البنفسجي، إلا أن منطقة اللون البنفسجي هي أكبر المناطق، ويمكن تحليل ضوء الشمس بواسطة تجربة بسيطة جدا وهي أن نسمح بدخول ضوء الشمس من ثقب صغير إلى حجرة مظلمة ويسمح لهذا الشعاع أن يخترق مخروطا زجاجيا في وضع أفقي.

نلاحظ بعد ذلك أن الضوء الخارج من المخروط يتحلل إلى هذه الألوان، وهذه الألوان الطبيعية لا يمكن أن تحلل إلى أطياف أخرى، أي أنها بسيطة التكوين.

وقد أثبتت التجربة أن الأشعة البنفسجية لها تأثير حراري قليل ويزداد التأثير الحراري تدريجيا مع الطيف حتى يصل إلى المنطقة الحمراء التي تتميز بتأثير حراري كبير.

كما أثبتت التجربة أيضا أن هناك منطقة أخرى بعد الحمراء تسمى الأشعة تحت الحمراء وتأثيرها الحراري أكبر من الحمراء.

والأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية لا يمكن رؤيتهما ولكن يمكن إثبات وجودهما عمليا.

ويمكن أيضا تمييز ألوان الطيف لأن طول موجات هذه الأشعة هي دون الموجات التي تتمكن العين من رؤيتها والتي تبدأ من البنفسجي وهي أقل الموجات طولا وتنتهي عند الأحمر القاتم وهي أطول هذه الموجات.

وعندما نتكلم عن الأشعة الحرارية في الشمس فإننا نقصد دائما منطقة الطيف الأحمر ذات الموجات الطويلة.

وإذا أمعنا النظر نجد أن منطقة الأشعة «فوق البنفسجية» من أهم المناطق سالفة الذكر ذات الموجات القصيرة، ولذا فإنها توجد بكثرة في حالة وجود الشمس في وضع غير عمودي على سطح الأرض، أي أن الشمس تكون غنية بهذه الأشعة في الصباح الباكر وقبل الغروب.

كما يلاحظ أن السحاب والضباب وتعكر الجو يؤثر في وصول الكثير من هذه الأشعة إلى الأرض، ويمكن الاستفادة من أشعة الشمس الصافية في الصباح وقبل الغروب في الحدائق والشواطئ بحيث يكون الجو صحوا رائقا من الغيوم والأتربة.

وإذا نظرنا إلى الأشعة تحت الحمراء وتأثيرها في تغذية الإنسان نجد أنها ذات موجات طويلة وتأثيرها حراري، لذلك فهي تبعث الدفء والحرارة وهي ذات تأثير معقم وقاتل لكثير من الجراثيم والميكروبات، ولهذه الأشعة تأثير كبير في نمو الإنسان، حيث إن التعرض لأشعة الشمس يؤثر في إفراز بعض الهرمونات الموجودة في الجسم مثل هرمونات الغدة النخامية.

ويجب علينا ألا نغالي في التعرض بأجسامنا لأشعة الشمس وحرارتها لمدة طويلة؛ لأن الإكثار من التعرض لها يؤدي إلى بعض الالتهابات الجلدية وبعض أنواع الحمى وضربات الحرارة والصداع والدوخة.

وتختلف قدرات الأفراد وتحملهم للتعرض للشمس، فهناك أجسام لا تتأثر بتاتا بالتعرض للشمس لمدة طويلة، وهناك أجسام أخرى تنهار لمجرد تعرضها لمدة بسيطة، وهذا يرجع لاختلافات كثيرة قد تكون فسيولوجية، ومن الواضح أن الجنس ذا لون الجلد الأبيض أكثر حساسية بالنسبة للشمس.

لذلك ننصح بأن يكون التعرض لأشعة الشمس في الصباح وقبل الغروب، وأن يكون ذلك تدريجيًا وخاصة في الشواطئ «المصايف».

ومن أهم مناطق أشعة الشمس الأشعة فوق البنفسجية، وهذه لها فوائد طبية لا يمكن حصرها، وهي ذات تأثير مفيد في تغذية الإنسان؛ لأن هذه الأشعة تؤثر في مادة عضوية دهنية موجودة في خلايا الجسم وفي جلد الإنسان «7-dehydrocholestorl» فتحولها إلى فيتامين د، وهذا الفيتامين له أهمية خاصة بالنسبة لتكوين مادة العظام، وفي عمليات امتصاص وتمثيل عنصر الكالسيوم في الجسم، وينتج عن نقص هذا الفيتامين في الجسم أمراض الكساح المختلفة التي تصيب الأطفال، لذلك كان التعرض لأشعة الشمس من الوسائل الفعالة في علاج الكساح للأطفال. وقد أثبت العلم أن تعرض الأطفال المصابين بالكساح لأشعة الشمس في أوقات معينة يشفي مرض الكساح.

لذلك كان التعرض لأشعة الشمس من الأمور الضرورية لنمو الطفل وجعله سليم التكوين، وينبغي تعرض الطفل بقدر الإمكان إلى أشعة الشمس وخصوصا في الصباح وقبيل الغروب، ويجب أن يكون تعرض الطفل للشمس تدريجيًا.

وليست أشعة الشمس مهمة ومفيدة للإنسان وحده، بل هي كذلك أيضا للحيوان والنبات، ومن الثابت علميًا أن خلايا خميرة البيرة إذا تعرضت لأشعة الشمس أو الأشعة فوق البنفسجية تحت ظروف معينة «معملية» فإن ذلك يؤدي إلى تكوين فيتامين د في خلايا الخميرة، وذلك يرجع لاحتواء الخميرة على مادة عضوية دهنية تشبه الموجودة في خلايا جسم الإنسان، وتتحول بفعل الأشعة فوق البنفسجية إلى فيتامين د، ولقد ثبت أيضا أن الماشية مثل البقر والجاموس إذا تناولت في طعامها مثل هذه الخميرة المعرضة للشمس فإن ذلك يؤدي إلى زيادة كمية فيتامين د في اللبن.

أمراض نقص وسوء التغذية

تنتج أمراض نقص أو سوء التغذية للعوامل التالية:

١ ـ نقص كـميـات الطعام التي يتناولهـا الفرد، وكـذلك نقص في نوعـية وعناصر الطعام.

٢ ـ الفقر وارتفاع الأسعار.

٣ ـ العادات الغذائية السيئة مثل تناول مواد غذائية فقيرة بالفيتامينات والجهل بالأنواع الغذائية المناسبة وفي حدود الإمكانيات المتاحة.

٤ ـ بعض المعـتقدات الديـنية التي قـد تمنع الفرد من تناول أطعـمة خـاصة كتحريم لحم البقر مثلا.

٥ ـ زيادة الحاجـة الوظيفيـة عن المعدل الطبيـعي كما هو الحـال في حالات الحمل والإرضاع حيث تحتاج الأم إلى عناصـر غذائية بكميات تزيد عن المعدل الطبيعي لها قبل الحمل أو الإرضاع.

٦ ـ العوامل المرضية التي ينتج عنها عدم استفادة الفرد مما يأكله مثل الإصابة بالبلهارسيا أو الإنكلستوما.

ـ أمراض سوء التغذية المنتشرة:

١ ـ نقص الوزن «Underweight»:

ينتج نقصان الـوزن من عدم كفاية الطاقة أو الـسعرات الحرارية التي يهيـئها الطعام، وينتج عن ذلك أن يقوم الجسم باستغلال المخزون من دهون وبروتينات في توفير الـطاقة اللازمة مما يؤدي إلى نقص الوزن، وقد ينتج ذلـك عن الجوع وعدم تناول الفرد لما يحتاجه من طعام يتناسب ومـا يبذله من جهد، ويمكن التعرف على هذه الحالة بمقارنة وزن الفرد بالوزن الطبيعي الذي يجب أن يكون عليه.

٢ ـ السمنة «Overweight»:

وتنتج من تناول كميات كبيرة من الأغذية الغنية بالطاقة مثل: الكربوهيدرات والدهنيات، وقد يكون نتيجة العادات الغذائية الخاطئة أو المتاعب العصبية والنفسية، ويمكن التعرف على هذه الحالة بمقارنة وزن الفرد بالوزن الطبيعي الذي يجب أن يكون عليه، وقياس طبقات الجلد وما تحتها من دهون، وهناك اختبارات خاصة يمكن عن طريقها إثبات حالة الشخص وما يحتويه جسمه من دهون، وتعتبر الوقاية من السمنة أسهل من علاجها. وعموما يبدأ علاجها بالحد من أغذية الطاقة، وزيادة السعرات الحرارية المفقودة بزيادة الجهد البدني واتباع نظام معين في الغذاء.

٣ ـ نقص البروتينات في الجسم:

تنقص البروتينات في جسم الإنسان في صورتين:

- نقص حاد نتيجة التزيف الشديد أو الحرق.

- نقص مزمن نتيجة نقص كميته في الطعام وخاصة في مراحل النمو أو وجود خلل وظيفي يمنع امتصاصه بصورة جيدة كوجود الإسهال المزمن أو مرض في الكبد. وتكون أعراض نقص البروتينات في الجسم فقد الشهية وفقر الدم ونقص الوزن والضعف العام، وقد تظهر تقيحات وتقرحات في الجلد وأحيانا يظهر الاستسقاء.

ويتم علاج مثل هذه الحالات بالغذاء التدريجي ـ ونقل الدم ـ والعلاج بالعقاقير والأدوية.

٤ ـ نقص فيتامين أ:

ونقص هذا الفيتامين يؤدي إلى قصور في النظر، وهو عدم الرؤية في الضوء الخافت «العشى الليلي» وكذلك تصاب الأنسجة المختلفة في الجسم وخاصة الأنسجة الطلائية المبطنة للجهاز التنفسي والإخراجي وتصاب بالتليف، وكذلك يؤدي نقص الفيتامينات إلى الإصابة بالجفاف في العين والالتهاب الشعبي، وتعالج هذه الأعراض بتناول الفيتامينات في الطعام مع إعطاء جرعات منه على صورة دواء.

٥ـ الكساح «Rickers»:

وهو من أمراض الطفولة، وينتج عن نقص فيتامين د، وما يتبعه من عدم تكوين العظام بطريقة سليمة «ارجع إلى الفيتامينات والشمس والغذاء» وهو يصيب الأطفال في السنتين الأوليين من العمر لسرعة نمو الطفل، ومن أعراضه تورم الأطراف والتواء الرجلين وتوتر وقلق ثم تضخم في الرأس ويتأخر مشي الطفل ويتأخر ظهور الأسنان، كما يتغير شكل الصدر فيصير منتفخا وتتضخم البطن أيضا، وتتقوس الساقان للداخل أو الخارج، وعموما يعالج الكساح بإعطاء الطفل جرعات من فيتامين د تتراوح مابين ٤٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ وحدة دولية يوميًّا لمدة شهر ونصف مع تعريض الطفل لأشعة الشمس.

٦ـ مرض البري بري «Beriberi»:

ينتشر بين الناس الذين يعتمدون في غذائهم على الأرز الأبيض الذي يفتقر إلى فيتامين ب١، ومن أعراض هذا المرض أنه يبدأ ببعض الأعراض العصبية مثل عدم القدرة على تركيز الانتباه والقلق والخوف والنرفزة ثم بعد ذلك تظهر بعض الالتهابات في الأعصاب الطرفية على شكل آلام في الأطراف وتنميل مع الشعور بوخز في القدمين واليدين، وتستمر هذه الأعراض إلى أن تصل لدرجة ضمور في العضلات واضطراب شديد في المشي ثم الشلل.

ويصاحب ذلك اضطرابات في عمل القلب وهبوط في كفاءته وتضخم في الكبد، وقد يحدث هبوط مفاجئ في الدورة الدموية يؤدي إلى الوفاة.

٧ـ نقص الريبوفلافين «Riboflavionosis» .

٨ـ البلاجرا «Pellagra».

٩ـ الإسقربوط «Scurvy».

١٠ـ الأنيميا «Anemia».

١١ـ الجويتر «Goiter».

جدول يبين الطول والوزن والعمر

للصبيان والبنات من سنتين حتى خمس عشرة سنة

العمر	أولاد		بنات	
	الوزن كيلوجرام	الطول سنتيمتر	الوزن كيلوجرام	الطول سنتيمتر
سنتان	١٢	٨٥	١١,٥	٨٤
ثلاث سنوات	١٤,١	٩٣	١٣,٦	٩٢
أربع سنوات	١٦,٥	١٠١	١٥,٨	١٠٠
خمس سنوات	١٨,٤	١١٣	١٧,٦	١٠٦
ست سنوات	٢٠,٢	١١٨	١٩,١	١١١
سبع سنوات	٢٢	١٢٣	٢٠,٩	١١٦
ثماني سنوات	٢٤,٤	١٢٨	٢٣,٢	١٢١
تسع سنوات	٢٦,٨	١٣٢	٢٥,٦	١٢٦
عشر سنوات	٢٩	١٣٧	٢٨,٤	١٣١
إحدى عشرة سنة	٣٢	١٤٢	٣٢	١٣٧
اثنتي عشرة سنة	٣٥,٥	١٤٢	٣٦,٥	١٤٣
ثلاث عشرة سنة	٤٠	١٤٨	٤٢	١٥٠
أربع عشرة سنة	٤٥	١٥٤	٤٦,٥	١٥٥
خمس عشرة سنة	٥٠	١٦٠	٥٠	١٥٨

الإرشاد والتثقيف الغذائي

الإرشاد الغذائي يعني التعريف بكل ماهو متعلق بالغذاء والتغذية سواء كان ذلك مرتبطا بالعوامل التي تؤدي إلى توافر الغذاء أو تلك التي تساعد على الاستفادة منه مع بيان أهميته بالنسبة لصحة الإنسان.

أي أن التثقيف الغذائي عملية ترجمة الحقائق الصحية في مجال التغذية إلى أنماط سلوكية سليمة على مستوى الفرد والمجتمع وذلك باستعمال الأساليب التربوية.

ويهدف الإرشاد والتثقيف الغذائي إلى:

١- مساعدة الأفراد على اكتساب عادات غذائية جديدة في حدود الموارد المتاحة.

٢- اكتساب المعلومات الخاصة بأهمية الغذاء ومكوناته وطرق إنتاجه وتصنيعه.

٣- رفع المستوى الصحي والغذائي للفرد مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج.

٤- تغيير وتعديل المفاهيم الخاطئة المتعلقة بالغذاء والتغذية.

٥- مقاومة العادات الخاطئة وغير الصحية المتوارثة في المجتمع.

٦- إنجاح المشروعات والوحدات الصحية والغذائية بفهم المواطنين لأغراضها وأهدافها وكسب ثقتهم ومشاركتهم في العمل.

ولتحقيق التثقيف الغذائي لأهدافه يلزم اتباع الطرق الأكاديمية والطرق التطبيقية وفقا للفئة المراد توجيه التثقيف إليها. ففي الطرق الأكاديمية تم إعداد البرامج المختلفة لمراحل التعليم ويتم تدريسها وفق كل مرحلة وبما يتناسب مع ظروفها، بينما في الطرق التطبيقية فتتم من خلال جهات متعددة سواء كانت حكومية أو أهلية وهي تسعى إلى نشر الثقافة الصحية من خلال وسائل الإعلام المختلفة.

وهناك عوامل يتوقف عليها نجاح أي برنامج للتثقيف الغذائي وهذه العوامل هي:

أولا: ما يتعلق بالقائمين بعملية الإرشاد:

١- مدى تفهمهم بمستوى معلوماتهم ومدى إيمانهم بأهمية الرسالة التي يقومون بها.

٢- مدى معرفتهم بخصائص الفئة المتلقية للرسالة وطريقة معاملة أفرادها وجذب انتباههم.

٣- تفهمهم بأن النتائج الإيجابية للبرنامج التثقيفي تتطلب وقتاً.

ثانياً: ما يتعلق بالبرنامج التثقيفي:

١- إبراز نقاط محدودة ومختارة طبقا للمشاكل الموجودة وذلك لتشجيع المتلقي على تبينها وتتبعها.

٢- تكرار عرض المعلومة بأساليب مختلفة قبل الإلقاء والمناقشة، وعرض أمثلة وعرض ملصقات مع شرح الفوائد الإيجابية للتغيير في السلوك الغذائي.

٣- مناقشة بعض العادات الغذائية المنتشرة في المنطقة مع الحاضرين وتشجيع العادات الغذائية المفيدة.

٤- عرض عملي لنماذج قبل استعمال الملعقة أو الكوب أثناء الغذاء.

٥- ابتكار وسائل إيضاح تليفزيوني أو لوحات مصورة في غرف أو في أماكن الانتظار في الوحدة الصحية لسلوكيات غذائية جيدة.

٦- القدوة الحسنة.

كما أن الوسائل الإعلامية تساهم مساهمة فعالة في التوعية بالغذاء السليم والصحي في العديد من المقالات الصحفية، وهناك العديد من البرامج الصحية التي تعدد مصادر أنواع الغذاء السليم وتبين فوائده ولا تقتصر النوعية على البرامج

الصحية وحدها، ولكن هناك برامج الأطفال التي تتناول الغذاء السليم للطفل منذ ولادته، وكذلك تهتم ببرامج المرأة اهتمامًا كبيراً وأحيانا ما تقوم بهذا الدور.

كما أن العمل في الإرشاد الغذائي يحتاج بالإضافة إلى الإلمام بالمعلومات والمعارف الأساسية إلى دراسة الحالة الغذائية في مكان العمل، فالأوضاع والمشكلات الغذائية تختلف من بلد إلى أخرى بل من حي لآخر، والحالة الغذائية عمومًا تظهر في صور مختلفة، فالنمو السليم والأجسام القوية الصحيحة والنشاط والحيوية دليل على التغذية الجيدة، كما أن الحالة الغذائية السيئة تظهر في النسب المرتفعة للوفيات وانخفاض مستوى العمر وانتشار أمراض سوء التغذية.

إن القواعد الأساسية في عمليات الإرشاد الغذائي تتمثل في التالي:

١- يجب أن تقوم برامج الإرشاد على أساس الحاجة الفعلية للجماعة وأن تتناول الأوضاع القائمة بالتعديل والتحسين لا بالتغيير والتبديل.

٢- يجب أن تكون أنواع الأطعمة التي يوحي المرشد بتناولها متوفرة في البيئة وبأسعار تتناسب والحالة المالية للجماعة.

٣- يجب ملاحظة الأدوات والإمكانيات المتوفرة لعمليات طهي وحفظ الأطعمة، ولا داعي للدعوة إلى الأصناف التي تحتاج إلى أدوات جديدة أو التي تكون غير موجودة عند الكثير من الأفراد.

٤- يجب تبسيط المعلومات الغذائية واستعمال الألفاظ السهلة المألوفة حتى لا يشعر الناس بأية صعوبة في فهمها وتتبعها وينصرفون عنها.

٥- يجب ألا تقتصر برامج الإرشاد الغذائي على العنصر النسائي، فقط بل لابد من اشتراك الرجال في برامج الإرشاد، فهذا من العوامل المهمة لنجاحها.

٦- يحسن إدماج الإرشاد الغذائي في البرامج القائمة لرعاية الأمومة والطفولة والإرشاد الصحي والزراعي إن وجدت، فهذا من شأنه أن

يوصل عملية الإرشاد ويحقق الصلة التي يجب أن توجد بين مجالات الإرشاد المختلفة.

٧- يجب العمل على كسب ثقة القادة المحليين للحصول على مساعدتهم في إقناع الجماعة وضمان استمرار تعاونها.

إن عمليات الإرشاد الغذائي مع جماعات من الناس لا يحسون بحاجتهم إليها ولا يشعرون بأي ضرورة لتغيير الطرق والأساليب التي تعودوا عليها أو حتى مجرد تحسينها، بل وربما نجد البعض يقاوم التجديدات اللازمة لأي تقدم أو تحسين. ولكي نصل إلى الهدف المطلوب في عملية الإرشاد يستحسن أن نتمشى مع الخطوات الآتية:

١- جذب الانتباه.

٢- إثارة الاهتمام.

٣- تولد الرغبة.

٤- الاقتناع.

٥- العمل (التطبيق) لما اقتنع به.

٦- الشعور بالرضا.

وهناك عدة طرق يمكن اتباعها في الإرشاد الغذائي هي:

١- الإيضاح العملي:

وهي من أحسن الطرق المستعملة في الإرشاد إذا أحسن استعماله ونعني به القيام بعمل من الأعمال خطوة فخطوة مع التأكد من أن كل خطوة في العملية قد وضحت بدقة.

٢- حلقات المناقشة والندوات:

وهي من الطرق المفضلة في التعليم، وهي تتطلب من المرشد الإلمام التام بالموضوع إلى جانب الكثير من المصارحة واللياقة وحسن التصرف والقدرة على مساعدة وتشجيع الحاضرين على التعبير عن آرائهم.

٣- المحاضرات:

وهي من أقدم الطرق، ولكن هذا لا يعني أنها أفضلها بالنسبة لبرامج الإرشاد، فعلى الرغم من أن الكلام هو العامل الأساسي في كل طرق التدريس إلا أن المحاضرة الطويلة لا تكون ذات أثر فعال إذا لم تستغل فيها بعض الوسائل البصرية أو أنواع أخرى من النشاط.

٤- طريقة المشروع:

استغلال المشروع في الإرشاد الغذائي بدراسة القيمة الغذائية لمختلف الأطعمة الغذائية ومكانها في قوائم الطعام أو أهميتها في تحسين الحالة الغذائية ومن ثم صحة الجماعة.

٥- الإذاعة والتليفزيون:

يمكن إعداد برامج تلائم الإرشاد الغذائي عن طريق الإذاعة والتليفزيون إذا توافرت لدى معظم أفراد الجماعة الأجهزة اللازمة؛ ويراعى أن يكون وقت إذاعتها مناسبا لوقت فراغ الجماعة، وأن تكون شيقة تتناسب مع مستواهم العلمي. وتتميز هذه الطريقة بسرعة نشر المعلومات لعدد كبير من الأفراد في وقت واحد.

٦- وسائل الإيضاح:

تلعب وسائل الإيضاح دورا مهما في عمليات الإرشاد، فهي تساعد في تبسيط المعلومات وتوصيلها وتثبيتها في الأذهان، ووسائل الإيضاح التي يمكن استعمالها في الإرشاد الغذائي كثيرة منها الصور والنشرات والأفلام والرسوم المتحركة والثابتة واللوحات والنماذج وغيرها، ويجب أن تكون وسيلة الإيضاح المستعملة مناسبة وتحقق الغرض. ويمكن الاستعانة بالنقاط التالية عند اختيار وإعداد وسائل الإيضاح:

١- أن تكون المعلومات دقيقة وواضحة.

٢- أن يهدف إلى تعليم شيء محدد.

٣- أن تكون في مستوى فهم الجماعة وذات صلة دقيقة لحاجتها.

٤- الاقتصار على فكرة أساسية واحدة للدرس الواحد.

٥- استعمال الألوان كلما أمكن ذلك، فالألوان المتناسقة تستحوذ على انتباه الجماعة.

٦- يجب ألا يستغرق عرض الأفلام المتحركة أو الثابتة وقتا طويلا.

٧- يجب أن تكون الرسوم واضحة والكلمات كبيرة بحيث يمكن رؤيتها بسهولة.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب أن يراعى في تحديد منهج الإرشاد في موضوع نشر الوعي الغذائي النقاط التالية:

أ- برنامج الثقافة الغذائية يحتاج إلى وقت طويل نسبيا، وهو مرتبط بكثير من العلوم الأخرى كالزراعة والكيمياء والحيوان وخلافه.

ب- يجب أن تمتد نتائج التدريس ونشر الوعي الغذائي إلى العائلات والجماعات.

جـ- يجب ألا يقتصر على الإدلاء بمعلومات خفيفة عن موضوع التغذية ويستحسن أن تبحث رغبات الأفراد وحاجتهم لمساعدة كل فرد على حدة.

د- يعتمد في نشر الوعي الغذائي على التجارب العلمية، فهذا أكثر جدوى في مجال التغذية من القراءة والاستذكار.

هـ- يجب أن يتضمن البرنامج دروسا قيمة من الحياة فهذا يأتي بنتائج سريعة.

و- ينصح في الإرشاد بتقوية عزيمة الأفراد وحثهم على الاجتهاد والتعاون من أجل خلق حياة كريمة لهم.

ز- يجب توافر الإمكانيات من أدوات ومواد وخلافه ليصبح الدرس مفيدا.

كما يراعى في تحديد البرنامج الاستفـادة من معلومات وخبرة باقي الأعضاء في المؤسسة كالمدرسين وطبيب المؤسسة وأعضاء تدريس التربية الرياضية ويستعينون بما تحويه مكتبة المؤسسة من كتب ومراجع ونشرات ذات علاقـة بموضوع التغذية. والخطط الرئيسية في هذا البرنامج هي:

١- العوامل المؤثرة في الغذاء:

تتأثر التغذية ببعض عادات الأفراد، وهـذه قد يكون مبعثها الدين أو الجنس أو القومية أو تقاليد العائلة.

٢- وظائف الغذاء الرئيسية:

تحدد الوظائف الثلاث الرئيسية للغذاء وهي:

- المواد الغذائية تمد الجسم بالحرارة والمجهود اللازمين لتدفئته ونشاطه.
- المواد الغذائية تمد الإنسان بما يلزم لبناء وحفظ أنسجة الجسم.
- المواد الغـذائية تمد الجـسم بالعناصر والمواد اللازمـة لتنظيم التـفاعـلات والعمليات الحيوية الجارية بالجسم.

٣- علاقة التغذية بظروف الحياة الأخرى:

يتضـمن البرنامج عـرضا لأهميـة الراحة التـامة وعلاقـة الرياضة بالتـغذية الصحيحة للإنسان، كما يتضمن عرضاً لأهمية الطاقة وعلاقتها بالتغذية.

٤- الغذاء الكامل:

يشير البـرنامج إلى أنه من الصعب العثور على مادة غـذائية واحدة يمكن أن يقال عنها إنهـا كاملة، ولذلك يجب خلط عدة أطعمـة مع بعضها لتكمل بعـضها بعضا فيضمن بذلك جودة التغذية.

التغذية الصحية وتغذية الرياضيين

- التغذية الصحية Healthy Nutrition

يذكر مرفي - أسايرت «Murphy - Asyartte» (١٩٩٤) أنه توجد علاقة وطيدة بين صحة الغذاء وتكوين شخصية الإنسان، ويلاحظ أن إهمال تناول وجبة الإفطار يؤدي إلى نقص مستوى سكر الدم مما يؤدي إلى الإصابة بالصداع والاضطرابات المعدية والهزال الواضح. وقد أثبتت البحوث أن للغذاء تأثيراً واضحاً على عقلية الطفل وميوله فتوافر فيتامين B المركب وخاصة B_1 (الثيامين) في الغذاء يلعب دوراً مهما في حفظ الصحة والأعصاب، والقدرة على التركيز وتحصيل العلم، ويقلل من عصبية الفرد وإحساسه بالتعب، وقد أظهرت البحوث أيضا أن النباتيين لديهم قوة تحمل ولياقة بدنية أكبر من الأشخاص الذين يأكلون اللحوم، بالإضافة لذلك لوحظ أن الأشخاص الذين يتناولون الأغذية الكمالية التي تحتوي على الكافيين مثل القهوة والشاي والكولا باستمرار يعانون من حالات اليقظة والإجهاد العقلي المتزايد والتوتر وذلك نظراً لأن الكافيين يؤثر على الجهاز العصبي المركزي وعلى العضلات.

يذكر «إميل خلة» (١٩٩٥) أن أهمية الغذاء للإنسان ترجع إلى بعض من العوامل المختلفة التي يؤديها الغذاء في حياة الفرد وتتمثل في الآتي:

١- يساعد الغذاء على بناء الجسم ويتمثل ذلك في المواد البروتينية.

٢- يقوم الغذاء بتعويض ما يتلف من خلايا وأنسجة في المواد البروتينية.

٣- الإمداد بالحرارة والطاقة اللازمة للنشاط والحركة وتتمثل في الدهون والكربوهيدرات.

٤- المحافظة على صحة وسلامة الجسم ووقايته من الأمراض وانتظام سير العمليات الحيوية بالجسم وتتمثل في الأملاح المعدنية والفيتامينات والماء.

ويتفق «معظم علماء التغذية والباحثين في هذا المجال على أن المواد الغذائية تختلف باختلاف الفائدة التي تعود على الإنسان منها. ولتسهيل تصميم الوجبات الغذائية تنقسم الأطعمة إلى أربع مجموعات أساسية هي:

١- الأغذية التي تبني الأنسجة:

هي الأغذية الغنية بالكالسيوم بالبروتينات مثل اللحوم والدواجن والسمك والبيض ويضاف إليها البقول كالفول والعدس.

٢- الأغذية التي تبني العظام:

أي الأغذية الغنية بالكاليسوم مثل اللبن ومنتجاته مثل الجبن والزبادي وكلها مصادر مهمة للكالسيوم والمواد البروتينية.

٣- الأغذية التي تحفظ للجسم حيويته ونشاطه:

أي الأغذية الغنية بالفيتامينات والأملاح المعدنية كالخضروات والفواكه.

٤- الأغذية المولدة للطاقة:

وتشمل الأطعمة النشوية كالخبز وأنواعه والأرز والمكرونة والبطاطس والبطاطا والمواد السكرية مثل الحلوى والمربى والدهنيات من الزيوت والدهون بأنواعها الطبيعية والمصنعة.

وإذا احتوى الغذاء على طعام واحد من كل مجموعة من هذه المجموعات الأربع في اليوم فإنه سيحصل على جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم.

كما يجب مراعاة بعض الإرشادات في التخطيط للوجبات الغذائية حتى يتحقق لها التوازن، ومن أهم الإرشادات ما يلي:

١- مراعاة توافر البروتين الحيواني في الوجبات الغذائية أو العمل على إضافة أكثر من مصدر بروتين لإحداث التكامل اللازم للاستفادة من الأحماض الأمينية التي يحتوي عليها البروتين النباتي.

٢- التخطيط للوجبات الغذائية في ضوء العمل أو النشاط والجنس والسن.

٣- مراعاة تحقيق الاحتياجات الأساسية للجسم من الفيتامينات والمعادن.

٤- تحقيق التوازن الغذائي في الوجبة الواحدة وكذلك تحقيق التكامل الغذائي بين الوجبات اليومية.

٥- مراعاة أسس التغذية لدى المرضى في ضوء احتياجاتهم من الغذاء(الكم - النوع) تبعا لطبيعة المرض.

٦- استبدال بعض الأغذية التي تسبب الحساسية لدى بعض الأفراد بأنواع أخرى مماثلة لما تؤديه من وظائف للجسم.

٧- مراعاة التنوع في مصادر الغذاء في الوجبات حتى يمكن الحصول على الاحتياجات اليومية للجسم من العناصر الغذائية ومن الطاقة من مصادر غذائية مختلفة.

التغذية المتوازنة للرياضيين

يذكر كل من «ليندج - ستوهكفهير **linding - stohecioher**» (١٩٩٦) أنه يجب الاهتمام بتغذية الرياضيين حيث إن ذلك يشكل جزءا من بناء أجسامهم، ويتم ذلك عن طريق تقديم الوجبات الصحية لهم وكذلك تعريفهم بالثقافة الغذائية وإرشادهم لاختيار نوعيات الغذاء المناسب وأثر التغذية على مستواهم الرياضي وعلى لياقتهم وعلاقة الغذاء بالوزن، وخصوصا في الألعاب التي تتأثر بوزن اللاعب، وغير ذلك من المعلومات اللازمة. وأحسن الفرص لتنفيذ هذا أثناء الدورات الرياضية.

ويضيف «**بهاء الدين سلامة**» (٢٠٠٠) أنه في السنوات الأخيرة حدث اتفاق بين أخصائيي التغذية والمهتمين بالرياضة من باحثين ومدربين، وهذا الاتفاق جاء ببعض النقاط الأساسية التي يجب أخذها في الاعتبار عن التخطيط لتغذية مثل هؤلاء الأفراد، فعندما يكون الهدف هو زيادة حجم العضلات وقوتها عن طريق نظام تدريبي معين يمكن زيادة كميات البروتينات في الطعام ولكن بكميات معقولة مع زيادة الإمداد بالمواد سريعة التأكسد والتي تتمثل في الجليكوجين المختزن

في الكبد فيستخدم مع الدهن في الرياضات الهوائية، ويمكن زيادة المخزون من الجليكوجين في العضلات والكبد عن طريق تناول وجبات غنية بالكربوهيدرات لعدة أيام قليلة، وفي حالة الرياضيين النباتيين إذا كانوا يتناولون اللبن والبيض والجبن فليست هناك أي مشكلة حيث يفي ذلك باحتياجاتهم من البروتين ولكن النباتيين الذين يعتمدون على الخضروات والفواكه فقط بجانب الحبوب قد لا يمكنهم ذلك من الاستمرار في الممارسة الرياضية أو التفوق فيها.

ويشير إلى أن تغذية الرياضيين تتميز بسعرات حرارية أعلى من الشخص العادي وتتميز ببعض الخصائص، حيث يوزع معدل الغذاء بأربع وجبات عادة (الإفطار والغذاء ووجبة العصر والعشاء) وفي بعض الأنشطة يتطلب الأمر تغذية إضافية أثناء التدريب (جري المسافات الطويلة)، وتوزع السعرات الحرارية على وجبات الطعام كالآتي:

- الإفطار ٢٥- ٣٠٪، الغذاء ٣٠ - ٣٥٪، ووجبة العصر ١٥٪، ووجبة العشاء ٢٥- ٣٠٪. ومقارنةً بتوزيع معدل تغذية غير الممارسين تجد القيمة الإجمالية للطعام عند الرياضيين أعلى.

ويذكر كل من «**كمال عبد الحميد، أبو العلا عبد الفتاح، محمد السيد**» (١٩٩٣) أن نظام تناول الوجبات الغذائية رباعي التوقيت اليومي هو أفضل الأنظمة لتغذية الرياضيين، ويمكن أن توزع القيمة السعرية الحرارية للوجبات الغذائية وذلك تبعا لطبيعة نوع العمل وظروف المعيشة ويمكن أن يتغير موعد تقديم الوجبات كالتالي:

- وجبه الإفطار الأولى ٣٠٪ من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- وجبة الإفطار الثانية ١٠٪ من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- وجبة الغذاء ٤٠٪ من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- وجبة العشاء ٢٠٪ من مقدار السعرات الحرارية اليومية.

لا يتم التدريب الرياضي عقب تناول الطعام مباشرة، ويجب أن تكون الفترة الزمنية بين تناول الطعـام والتدريب في حاله تناول طعام غني بالمواد البـروتينية من ٦٠ - ٩٠ دقيـقة، وعند زيادة الدهون في الطعـام تصل إلى ٩٠- ١٢٠ دقيـقة، وعند زيادة الكربوهيـدرات في الطعـام يصل الزمن إلى أكـثر من ١٢٠ دقـيقـة. وينصح أطباء التغذية باتبـاع نظام الوجبات الغذائية رباعية التوقيـت بالنسبة لتغذية المنتخـبات الوطنية مع ضـرورة التنسيق الجيـد بين مواعيـد تناول الطعام ومواعـيد التدريب وتوزيع السعرات الحرارية.

ويضيف «محمد حـتحوت» (١٩٩٠) أن الغذاء الصحي المـتوازن، الشامل لكل العناصر الغذائية يجب أن يحتوي على نسبة من المجـموعات السبعة الأساسية للغذاء والتي حددها حديثـا قسم علم التغذية بجامعة هارفـارد واعتمدت الآن في كل المراجع الحديثة، وهذه المجموعات السبع هي:

١ - اللبن ومنتجات الألبان:

وهذه المجـموعـة توفر احـتيـاجات الجـسم من الكالسيـوم، وهي مصـادر للفيتـامينات (B_{12} - B_2 - A) إلى جانب العـديد من الأملاح المعدنيـة، والبروتين بصورة خاصـة، والحليب الكامل الدسـم (الذي يحتوي على فـيتامين D) والحليب المنزوع الدسـم، والجبن بأنواعه.

٢- اللحم والدواجن، السمك، البيض، البقوليات والمكسرات:

هذه المجموعة تحتوي على نسبة عالية من البروتينات، والطيور والسـمك نسبة الدهون بها غـير مرتفـعة كمـا هو الحال في اللحوم، والبـيض غني بالفيتـامينات والأملاح المعدنية، ولكن نسبة الكوليسترول به مرتفعة.

٣- الخبز، المكرونة، الكعك، الكيك:

هذه المجموعة تحـتوي على الكربوهيدرات التي تساعد على توفير قـدر كبير من احتياجات الجسم من الطاقـة والبروتينات وفيتامين B بأنواعه وأحيانا فيتامين E وكذلك الحديد.

٤- الزبدة، والسمن الصناعي، الزيوت:

علاوة على ما تحتويه من سعرات حرارية فإنها توفر مصدرا لفيتامين A والسمن الصناعي والزيوت أفضل من الزبدة نظراً لعدم احتوائها على الكوليسترول المتوفرة بدرجة عالية من الزبدة مما قد يسبب مشاكل كثيرة في أجسام الرياضيين.

٥- الخضروات الخضراء والصفراء:

مثل السبانخ، واللفت، والجزر والكوسة، وهي مصادر غنية بفيتامين E ، A وفيتامين B، والأملاح المعدنية.

٦- الفواكه الحمضية، والطماطم، الكرنب وخضروات السلطة:

وهذه المجموعة تشمل فواكه البرتقال، والليمون، والجريب فروت، وهي غنية بفيتامين C وكذلك الطماطم بدرجة أكبر من السلطة الخضراء ومحتوياتها.

٧- البطاطس وباقي الخضروات والفواكه:

كلها توفر فيتامين C والأملاح المعدنية وبعض البروتينات وهي تضم مجموعة من الفواكه بالغذاء مثل الكمثرى، والكرز، والبطيخ، والشمام، والخوخ.

تغذية لاعبي الرياضات القصيرة التي تستمر لأقل من خمس دقائق:

يذكر «انيتابين» (٢٠٠٤) أنه يتم الحصول على الطاقة اللازمة للأحداث التي تستمر لفترات قصيرة من أدينوزين تراي فوسفات وفسفوكرياتين وجليكوجين العضلات، وفي تلك المنافسات من الأهمية ترك مسافة كافية من الوقت لاستعادة الوضع الطبيعي للجسم بعد انتهاء آخر جلسة تدريبية، كما ينبغي الحرص على استكمال مخزون العضلات من الجليكوجين.

وتجدر الإشارة إلى أن إجهاد العضلات يمكن أن يؤخر عملية استعادة الجسم لطبيعته، وينبغي أداء التدريبات التي تسبب الإجهاد في وقت مبكر من الأسبوع حتى تسمح بإعادة الجسم لطبيعته، ويشتمل هذا على تدريبات السرعة وتدريبات

رفع الأثقال، وهنا يجب التقليل من التدريب في الأسبوع الذي يسبق المنافسة والراحة في الأيام الثلاثة السابقة للمنافسة، ويجب الحصول على كمية من ٧ - ٨ جرامات من الكربوهيدات لكل كيلو جرام من وزن الجسم في اليوم.

المكونات العامة للتغذية المتكاملة

أولاً: الكربوهيدات Carbohydrates

تذكر «عائشة عبد المولي» (٢٠٠٢) أن الكربوهيدات أكبر مصدر للحصول على الطاقة بسرعة، وهي تتكون من كربون وهيدروجين وأكسجين، وهي تساعد الجسم على الاحتفاظ بدرجة حرارته ثابتة، كما أنها تساعد على توفير الطاقة اللازمة لتحريك العضلات الإرادية واللاإرادية، وأيضا تساهم بدرجة كبيرة في دقة بدء وانتهاء المثيرات العصبية، وتساعد في امتصاص وترشيح بعض مكونات وسوائل الجسم، ومن الوظائف المهمة للكربوهيدات أنها تحمي البروتينات من أن تستغل كمصدر للطاقة، كما أنها عامل مهم في عمليات التمثيل الغذائي للدهون.

ويذكر كل من «فاروق شاهين، وفاء موسى» (١٩٩٦) أنه يتم تصنيف الكربوهيدات بشكل تقليدي بناء على تركيبها الكيميائي، ويتم خلال أكثر الطرق بساطة تقسيمها إلى فئتين هما الكربوهيدات البسيطة (السكريات) والكربوهيدات المركبة (النشويات والألياف) وبصفة عامة فإن الكربوهيدات البسيطة عبارة عن جزيئات صغيرة جداً تتكون من وحدة أو اثنتين من السكر، مثل الجلوكوز والفركتوز أما وحدات السكر الثنائي مثل السكروز (سكر المائدة) واللاكتوز وهو سكر اللبن، أما الكربوهيدات المركبة فهي تمثل جزيئات أكبر بكثير تحوي ١٥ إلى عدة آلاف من وحدات السكر ومعظمها من الجلوكوز التي تتحد مع بعضها، ويشمل هذا النوع النشويات ،الأميلوز والبولسكريدات غير النشوية (الألياف الغذائية) مثل السليلوز والبكتين والهيمسلولوز.

ويتفق «بهاء الدين سلامة» (٢٠٠٠)، و«محمد الحماحمي» (٢٠٠٢) بأن الجلوكوز يعتبر حجر الأساس للتمثيل الضوئي للنباتات الخضراء والنشا الذي يعتبر

المادة المختزنة في عديد من البذور والجذور وسيقان النباتات، ويوجد في الدم ويقدر بحوالي ٨٠ - ١٢٠ ملليجرام/ ١٠٠ مللي دم، ويعتبر السكر الوحيد الذي يلعب دورا رئيسيا في عمليات التمثيل الغذائي بالجسم.

ومن أهم مصادر الكربوهيدات في الغذاء نجد الجبوب الكاملة، الخضروات والفواكه والحلوى، والمربى والعصائر السكرية والدقيق والبسكويت وأغلب الكربوهيدات من أصل نباتي، حيث تقوم النباتات بتكوين الكربوهيدات بواسطة ثاني أكسيد الكربون الموجود في الهواء والماء في وجود أشعة الشمس وبمساعدة المادة الخضراء وتعرف باسم الكلوروفيل Chloropgyll، أثناء عمليات التمثيل الضوئي Photosynthesis ويحتوي جسم الإنسان على ما يقرب من ٣٠٠ جرام على الأكثر من الكربوهيدات بعضها يكون موجودا في الدم ومعظمها مختزن في الكبد والعضلات في صورة جليكوجين - النشا الحيواني، كما أن الكربوهيدات تتحول إلى دهون إذا زادت كميتها عن الاحتياجات اليومية للفرد.

أهمية المواد الكربوهيدراتية للنشاط الرياضي:

ويذكر «**محمد على**» (٢٠٠١) أن المواد الكربوهيدراتية:

- تعتبر الكربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة، فالجرام الواحد يعطي ٤,١ سعرا حراريا كبيرا فهي مصدر السعرات الحرارية أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية حيث يرى «كروج، كريستيستن **Kroq - christinsin**» أن تناول الرياضيين للوجبات الغنية بالكربوهيدرات يجعل الجسم يعمل بطريقة أكثر اقتصاداً أو أقل تعباً.

- أن الأنشطة الرياضية التي تتطلب مكون القوة العظمى في وقت قصير، وكذلك مكون الرشاقة، السرعة الحركية يحتاج فيها اللاعبون إلى زيادة مستوى البروتين لتحقيق الأداء الناجح، بينما يقل مستوى الكربوهيدرات قليلا في الأنشطة التي فيها العدو وسباقات السرعة في السباحة والوثب والرمي ورياضات الأنشطة الجماعية (كرة القدم - السلة - الكرة الطائرة) والجمباز والملاكمة والمصارعة وحمل الأثقال.

- تلعب الكربوهيدرات أهمية خلال الأنشطة الرياضية أثناء فترات الأداء الطويل والجهد العضلي التي تتطلب درجة عالية من التحمل والتي منها مسابقات المسافات الطويلة في أنواع الجري الكثيرة وسباق الدراجات والانزلاق والسباحة وغيرها وذلك لتوفير مخزون الجليكوجين بالجسم.

- يستطيع الجسم البشري تخزين الفائض من المواد الكربوهيدراتية الزائدة عن حاجة الجسم على هيئة نشا حيواني في الكبد والعضلات للاستفادة من هذا المخزون عند الحاجة إلى طاقة زائدة في المجهود العضلي أو عند تعادل كميات سكرية تتناسب مع المجهود العضلي المطلوب؛ ولذا يسمى هذا بالمخزون الحيواني glycogen.

ويتفق كل من «**بهاء الدين سلامة**» (٢٠٠٠)، «**انيتابين**» (٢٠٠٤) على أن الأطعمة التي تحتوي على كربوهيدرات هي:

- السكريات والعصائر:

ويعتبر سكر القصب (سكروز) هو الشائع الاستعمال سواء في الطهي أو على المائدة، كما يستخرج أحيانا من الشعير (المالتوز) وسكر اللبن (اللاكتوز) وسكر العنب (الجلوكوز) وسكر الفاكهة (الفركتوز)، وكل ١٠٠ جرام من هذه الأنواع تمد الجسم بطاقة ١,٦ ميجاجول.

- عسل النحل:

وعسل النحل ليس له بديل من الناحية الغذائية بالإضافة إلى طعمه المحبب وقيمته التي تعادل ١,٢ ميجاجول لكل ١٠٠ جرام، ويكون السكر المتحول هو عبارة عن خليط من الجلوكوز والفركتوز.

- الفاكهة الطازجة:

جميع أنواع الفاكهة تحتوي على كميات مختلفة من السكروز والفركتوز والجلوكوز، ويحتوي التفاح والكمثرى أساسا على الفركتوز بينما يحتوي المشمش والخوخ على السكروز في حين يحتوى العنب على الجلوكوز.

- النشا:

يعتبر النشا المخزون الرئيسي للكربوهيدرات في النباتات، ولو أن بعض النباتات كالحبوب تحتوي على نسبة لا بأس بها من الدهون، وهناك عائلة واحدة من النباتات وهي العائلة الزهرية والخرشوف تحتوي الإينولين بدلا من النشا.

- الحبوب:

تعتبر الحبوب المصدر الرئيسي للطاقة بالنسبة لمحدودي الدخل وعلى ذلك فالقمح يمثل ٦٠٪ من الطاقة بالنسبة للطبقة العاملة.

- الأرز:

تعتمد الكثير من الشعوب على الأرز في غذائها، ويشتمل على الإندوسبرم حيث تعتمد عملية التبييض على إبراز الإندوسبرم مما يفقده الثيامين، ويستعمل بعد سلقه وغسله بالماء ثم إعداده للأكل.

ثانياً: المواد البروتينية Proteins

يتفق كل من «أحمد الزيات» (١٩٩٨)، و «انيستابين» (٢٠٠٤) أن البروتينات عبارة عن عدد من الأحماض الأمينية بعضها يكونها الجسم والبعض الآخر يحصل عليها عن طريق تناول الطعام، ويمثل البروتين جزءا من نسبة كل خلية ونسيج في الجسم بما في ذلك الأنسجة العضلية والأعضاء الداخلية والأوتار والجلد والشعر والأظافر، وفي المتوسط يمثل البروتين حوالي ٢٠٪ من الوزن الإجمالي للجسم، وتجدر الإشارة إلى أن الجسم يحتاج للبروتين في عمليات النمو، وعند بناء الأنسجة الجديدة وإصلاح الأنسجة التالفة وتنظيم مسارات عملية الأيض، كما يمكن الاستعانة بالبروتينات كمصدر للطاقة للحصول عليها، علاوة على ذلك فإن البروتينات تكون مطلوبة أيضا لتكوين كل أنزيمات الجسم وأيضا الهرمونات الكثيرة مثل (الأدرينالين - الأنسولين) والناقلات العصبية، بالإضافة إلى ذلك فإن للبروتينات دورا في الحفاظ على توازن السوائل في الأنسجة في شكلها الأمثل ونقل المواد الغذائية إلى داخل وخارج الخلايا وحمل الأكسجين وتنظيم تجلط الدم.

ويضيف **«بهاء الدين سلامة»** (٢٠٠٠) أنه قامت العديد من الهيئات والمنظمات الصحية والغذائية في العالم بوضع الاحتياجات من البروتين وقدرتها على أساس ١٠٠ جرام أو أكثر في اليوم للشخص البالغ، بينما أظهرت الدراسات التي أجريت بواسطة استعمال الميزان النيتروجيني أن ما يحتاجه الفرد من البروتين في اليوم يتراوح ما بين ٢١ - ٦٥ جراما يوميا، وقد قدرت الاحتياجات بجرام واحد لكل كيلو جرام من وزن الجسم لفرد يزن ٧٠ كيلو جراما، وتقدر الاحتياجات على أساس ١٠٪ من القيمة السعرية الكلية اللازمة للفرد، وأن يكون نصفها من مصدر حيواني كاللحم والسمك والبيض، ويجب ألا تقل بأي حال من الأحوال عن ٣٥ جراما في اليوم.

ويتفق كل من **«حسين محمود»** (٢٠٠٠)، و**«محمد الحماحمي»** (٢٠٠٢) أن الغذاء البروتيني المتوازن يجب أن يحتوي على كل الأحماض الأمينية الأساسية بنسب تتلاءم مع احتياجات الجسم ؛كما ونوعا، وأنه يجب مراعاة العلاقة بين البروتينات الحيوانية والنباتية، على أن تكون نسبة البروتينات الحيوانية أعلى من مثيلتها من البروتينات النباتية، ونظرا لأهمية النوع الأول في غذاء الرياضيين لأنه يحتوي على الأحماض الأمينية الأساسية Essential Amino Acides للجسم كما يتميز هذا النوع بسرعة الهضم والامتصاص وتمثيله بالجسم أكثر من البروتين النباتي، كما تعمل البروتينات ذات القيمة البيولوجية العالية على تحسين التوافق العصبي وبناء وزيادة كتلة وقوة العضلات لدى الرياضيين كما في لاعبي كمال الأجسام ولاعبي الرمي والمصارعين والملاكمين وحاملي الأثقال.

وتضيف **«عائشة عبد المولى»** (٢٠٠٢) أنه على نفس قدر أهمية حصول الرياضي على الكمية اللازمة من البروتين فإنه يجب تجنب حصوله على بروتين زائد عن حاجته؛ لأن ذلك يؤدي إلى أن تعمل الكليتان عملا إضافيا أثناء عمليات التمثيل الغذائي للبروتين، مما ينتج عنه نفايات تتضمن الكثير من السموم.

الأطعمة البروتينية:

يذكر «بهاء الدين سلامة» (٢٠٠٠) أن الأطعمة البروتينية تتضمن:

١- اللحوم والطيور:

يقصد باللحم النسيج العضلي للحيوانات الثديية والطيور، وتعتبر اللحوم مصدرا جيدا للحديد والنياسين والريبوفيلافين والثيامين، ويوجد الدهن في اللحم مرتبطا بالأنسجة الضامة بين العضلات، وعلى حسب نسبته تتوقف القيمة السعرية للحم.

٢- الأسماك:

تعتبر الأسماك مصدرا للبروتين وتأتي في المرتبة الثانية بعد اللحوم وعند تجهيز الأسماك للأكل تفقد جزءا كبيرا منها مقارنة باللحوم، وتحتوي الأسماك على نسبة أعلى من الرطوبة من تلك التي تحويها اللحوم، كما أن نسبة الدهن قليلة ولذلك فإن قيمتها السعرية أقل من اللحوم.

٣- اللبن والجبن:

اللبن الطازج مادة غذائية مشبعة كما أنه عرضة للتلف بسرعة بالميكروبات، ويعتمد الإنسان في غذائه على اللبن كمصدر غذائي غني بالبروتين الحيواني، وباعتبار اللبن الغذاء الرئيسي للأطفال حديثي الولادة لا يستطيعون هضم اللبن البقري لأنه غني بالبروتين قياسا بلبن الأم في ظروف معينة، كما تشمل أنواع الجبن المختلفة على نسبة من البروتين من ١٠,٨ - ٣٧٪ ويستخدم الجبن بكثرة في طعام جميع الطبقات.

٤- البيض:

يعتبر البيض مصدراً مهما للبروتين، ويعتبر سعره رخيصا قياسا بقيمته الغذائية. ويتكون زلال البيض من بروتينات وألبومين وتبلغ نسبته في زلال البيض ٩٪ بينما يكون البروتين في صفار البيض حوالي ١٦٪، ويعتبر بروتين البيض سواء في الزلال أو الصفار ذا قيمة حيوية بيولوجية عالية وهي قابلة للهضم.

تأثير نقص البروتين على الجسم:

تذكر «نرجس حبيب» (١٩٩٣) أن نقص البروتين من أكبر المشاكل الغذائية في العالم وخصوصا بالنسبة للأطفال الصغار وهم أكثر الفئات الحساسة، تنتشر بينهم أمراض نقص البروتين وخصوصا في الدول النامية، ما يعرض الكبار لنقص البروتين نتيجة للفقر والجوع وإن كانت لا تظهر عليهم أعراض المرض بنفس السرعة والقوة التي تظهر بها على الصغار، بينما نجد الفرد في الدول المتقدمة يحصل على حوالي (٩٠) جراما من البروتين يوميا نصفها من البروتين الحيواني، ويحصل الفرد في الدول النامية على (٥٨) جراما منها أقل من (٩) جرامات من البروتينات الحيوانية، ولذلك تنتشر أمراض نقص البروتين في الدول النامية حيث يعيش حوالي ٧٠٪ من سكان العالم. وأجزاء الجسم التي تتأثر سريعا بنقص البروتين هي الجلد، والشعر، والأظافر، والأغشية المخاطية المبطنة لأجهزة الجسم، وغير ذلك، فإذا استمر النقص طويلا تتأثر جميع أنسجة الجسم.

أهمية البروتينات للنشاط الرياضي:

١- تدخل البروتينات في تركيب الجزء الضروري من النواة ومادة البروتوبلازم في خلايا الجسم.

٢- الهيموجلوبين الموجود داخل كرات الدم الحمراء والذي ينقل الأكسجين إلى الخلايا لأكسدة المواد الغذائية هو نوع من أنواع البروتين.

٣- تحسن البروتينات من الوظائف التنظيمية بالنسبة للجهاز العصبي حيث يزيد من نغمته، ويساعد على تكوين الانعكاسات العصبية.

٤- يعتمد الجسم في جميع أنشطته على البروتين، حيث يدخل في كثير من العمليات الفسيولوجية بالجسم، فعند أكسدة البروتينات يعطي كل جرام واحد بروتين مقداره ٤,١ سعر حراري، باعتبارها مصدرا للطاقة، كما تزيد من نشاط الجسم الحركي.

٥- تحتوي البروتينات على الحامض الأميني الميثونين الذي يلعب دورا مهما في عملية التمثيل الغذائي للدهون.

٦- تكون جميع الأنزيمات كمواد فعالة في هضم المواد الغذائية والتمثيل الغذائي من المواد البروتينية، كما يتكون الشعر والأظافر، كما أن كثيرا من المواد التي تدافع عن الجسم ضد الميكروبات والمواد الوقائية ما هي إلا مواد بروتينية.

٧- يمكن استخدام البروتينات الموجودة بالجسم للحصول على الطاقة اللازمة لممارسة أي نشاط رياضي وبدرجة مناسبة.

ثالثاً: الدهون Fats

يذكر «بهاء سلامة» (٢٠٠٠) أن للدهون مركبات تذوب في مذيبات الدهون مثل (الأثير، البنزين، الكلوروفورم، الكحول) وهي لا تذوب في الماء.

وتعتبر الدهون والزيوت الحيوانية متشابهة من حيث التركيب الكيميائي إلى حد ما، فمن المعروف أن الزيوت هي عبارة عن دهن، وتكون في حالة سائلة في درجة حرارة الغرفة، أما من ناحيه قيمتها السعرية فهي متساوية تقريبا.

كما تختلف الزيوت الطبيعية عن الزيوت المعدنية من ناحية تركيبها الكيميائي إلى حد ما، فالزيوت الطبيعية عبارة عن جليسرول إستر لحامض دهني، أما الزيوت المعدنية فهي عبارة عن مركبات هيدروكربونية تتميز بأنها تكون في حالة سيولة في درجة حرارة الغرفة، وتعتبر الزيوت والدهون مصدرين للطاقة، ويعتمد عليها الأفراد في إعداد معظم وجباتهم الغذائية.

ويضيف «حسين حشمت ونادر شلبي» (٢٠٠٣) أن المواد الدهنية تشمل:

- الدهون المشبعة مثل السمن والزبد والدهن الحيواني.
- الدهون غير المشبعة مثل زيت الذرة وزيت القطن.

تتحلل المواد الدهنية في القناة الهضمية تحت تأثير خمائر البنكرياس والعصارة المعدية الصفراء إلى جليسرين وأحماض دهنية وتمتص في الأمعاء الدقيقة لتصل إلى الدم والسائل الليمفي وتنتشر في جميع أجزاء الجسم.

وتستخدم الدهون في الجسم لتكوين أغشية الخلايا والميتوكندريا، وتلعب الأحماض الدهنية غير المشبعة دورا مهما في منع تصلب الشرايين وتحافظ على

مرونة جدران الأوعية الدموية، والمواد الدهنية حاملة الفيتامينات القابلة للذوبان بها لها أهميتها الخاصة بالجسم، ويتعرض جزء من الدهون للأكسدة وتتحرر كمية كبيرة من الطاقة، والناتج النهائي هو الماء وثاني أكسيد الكربون. وتعادل الحاجة اليومية للشخص العادي ٢,٥ جرام لكل كيلو جرام من وزن الجسم.

ويشير «**بلتريك هولفورد**» (٢٠٠٠) إلى أن هناك نوعا خاصا من الدهون متعدد التشبع Linolenic Acid, Liniolcic Acid أو (Omega ٦,٣) وهي ضرورية جدا للدماغ والجهاز العصبي، وجهاز المناعة والجهاز القلبي والوعائي والجلد، ومن العوارض المشتركة لنقص هذه المواد جفاف الجلد، ويوفر الغذاء المناسب توازنا بين هذين الدهنين الأساسيين. ويمتلئ زهر اليقطين وحبوب الكتان عادة (Omega 3) بينما تمتلئ حبوب السمسم وزهرة عباد الشمس، (lnioleic Acid) أو (OMega 6)، ويتحول lnioleic Acid في الجسم إلى DH A و E P A اللذين يوجدان أيضا في سمك الرنجة والسلمون والتونة، وتتلف هذه الدهون الأساسية بسرعة عند التعرض للحرارة أو الأكسجين، وعليه فالحصول على مصدر يومي للأسماك الطازجة أمر مهم، ويحتوي الغذاء المصنع غالبا على دهون متعددة التشبع أو مهدرجة، وهذا أسوأ من الدهون المشبعة ويفترض تجنبها.

وتضيف «**سهير عطية**» (٢٠٠٠) أن الدهون توجد في الأطعمة في شكل واضح ممتزجة مع الأطعمة الأخرى كالمخبوزات والألبان كاملة الدسم والمكسرات والبيض والفول السوداني المحمص بالزبد والبسكويت والشيكولاتة... إلخ.

ويذكر «**محمد الحماحمي**» (٢٠٠٢) أن الآراء قد اختلفت حول تحديد الاحتياجات اليومية من الدهون في الغذاء لأن ذلك يرتبط بالعديد من المتغيرات كوزن الجسم والسن والجنس ونوع العمل والنشاط والحالة الصحية والعادات الغذائية والظروف المناخية، ومقدار ما يحصل عليه الفرد من الكربوهيدرات في غذائه، إلا أن هناك اتجاها بأن تكون الاحتياجات اليومية من الدهون تتراوح نسبتها بين (٢٠ - ٢٥) من مجموع السعرات الحرارية التي يستهلكها الفرد يوميا؛ ولذا فإن الفرد الذي يحتاج إلى (٢٤٠٠) سعر حراري يوميا يكون في حاجة إلى ٦٠ جراما من الدهون، وهذا الرقم يمثل (٢٢,٥٪) من الطاقة الكاملة اللازمة له

يوميا. وبوجه عام يوصى بألا تزيد الدهون في المتوسط عن ما يقرب من ٣٠٪ من تلك الدهون المشبعة، بينما يكون الـ (٢٠٪) الأخرى مصدرها من الدهون غير المشبعة.

ويضيف «محيي الدين محمود» (١٩٨٠) أن الرياضيين من الجنسين ذكوراً وإناثًا يجب أن تقل نسبة تناول الدهون تبعا لنوع النشاط الرياضي الممارس وطبيعته، وعامة تتراوح كمية الدهون في اليوم الواحد للرياضيين من ٩٠ جراما إلى ١٥٠ جراما، ويجب الانتباه بصفة خاصة إلى الكوليسترول الذي يدخل في تركيب الخلايا ويعطيها صفة الاحتفاظ بالماء ويساعد إلى جانب الارجوسترين في فيتامين (D) عند تعرض الجلد للأشعة فوق البنفسجية.

يتفق «محمد السيد» (١٩٩٤)، «محمد علي» (٢٠٠١) أن للدهون أهمية بالنسبة للأنشطة الرياضية للأسباب التالية:

١- تؤدي الدهون وظيفة بنائية حيث تدخل في بناء الأنسجة العصبية بروتوبلازم الخلية وغشاء الخلايا، كما يساعد وجود الدهون المخزونة تحت الجلد حيث تعمل كعازل حراري للمحافظة على درجة حرارة الجسم، بالإضافة إلى حفظ الجسم من البرودة، كما أن طبيعة الدهون تساعد على تقليل قوة الضغط عند السقوط والصدمات، كما تساعد طبقات الدهون التي توجد حول الأعضاء الداخلية الهامة بالجسم (القلب - الرئتين - الكلي) في حمايتها من الإصابات والاهتزازات نتيجة الصدمات وغيرها وخاصة عند ممارسة الأنشطة العنيفة، كما تساعد الدهون في تحسين تذوق الطعام.

٢- تمثل الدهون صورة من صور تخزين الطاقة للاستفادة منها وقت الحاجة كمصدر مركز للطاقة الحرارية في الجسم يساعد على مد الجسم باحتياجاته من الدهون، كما تمد الجسم بما يحتاجه من الأحماض الدهنية الأساسية التي تحتوي على الفيتامينات المذابة في الدهون.

٣- احتواء الدهون على الفوسفات الذي يحتوي على الأحماض الفوسفورية وأهمها الحامض الأميني الليسين Lecithin an حيث يدخل في تركيب استثارة قشرة المخ والذي يستخدم في حالات التعب العصبي، كما يساعد في تحسين عمليات الأكسدة في الجسم وسريان الدم، وهو يوجد بكثرة في المخ والقشدة والكبد ولحم الخراف وصفار البيض والبقوليات.

٤- تدخل بعض الدهون كمكون أساسي في تركيب خلايا المخ والكبد والقلب والكلى والرئتين.

٥- تساعد الدهون التي تخزن تحت الجلد على تنظيم حرارة الجسم وعلى ليونة ونعومة الجلد.

٦- تمثل الدهون ركنا أساسيا في النظام الغذائي بشرط ألا تتعدى نسبة الطاقة الناتجة عنها ٣٥٪ من إجمالي احتياج الجسم على حسب تقدير خبراء التغذية، وهذا يعني أن يحتوي كل ١٠٠٠ سعر كالوري من الأطعمة حوالي ٣٣ جراما إلى ٣٩ جراما كحد أقصى.

٧- تعطي الدهون ٢٠٪ من كمية الطاقة اللازمة للجسم حيث كل جرام واحد من الدهون يعادل أكثر من ٢ جرام من الكربوهيدرات بالنسبة الناتجة من الاحتراق.

رابعاً: الفيتامينات Vitamins

يذكر **«علي جلال الدين»** (٢٠٠٣) أن الفيتامينات عبارة عن مواد عضوية تختلف من حيث تركيبها الكيميائي ويحتاجها الجسم لتكوين الأنزيمات، وفي حالة نقص إحداها يحدث خلل في عمليات التمثيل الغذائي وتنخفض القدرة على العمل وتتطور الأمراض التي قد تفضي إلى الموت، وتوجد الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون A, D, K, E وهي تذوب في الدهون النباتية والحيوانية (الزبد - الزيت النباتي - السمك وغيرها) أما الفيتامينات P, C القابلة للذوبان في الماء فتوجد في الخضروات والفواكه والحبوب والموالح وغيرها.

ويضيف «أبو العلا عبد الفتاح» (٢٠٠٠) أن الجسم يحتاج إلى الفيتامينات ليقوم بأداء وظائفه العادية، ويحصل الإنسان على معظم احتياجاته من الفيتامينات من خلال الغذاء، وتقوم الفيتامينات بدور نشط في الكثير من العمليات الحيوية مثل التمثيل الغذائي وتركيب الأنزيمات، ونشاط الغدد الصماء، كما أنها تزيد من كفاءة الجسم ومقاومته للأمراض، وتزداد الحاجة إلى الفيتامينات عند تغيير الضغط الجوي ودرجة الحرارة والنشاط الرياضي وفي حالة بعض الأمراض، كما تزداد حاجة الصغار إلى الفيتامينات.

أهمية الفيتامينات:

وفي هذا الصدد «بشير سليمان حجر، محمد الأمين» (١٩٩٨) أن جميع الفيتامينات مهمة للجسم حيث إن نقص إحداها يسبب الأمراض، ويحصل عليها بكميات وفيرة من خلال النظام الغذائي السليم كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١) الفيتامينات وأهميتها للجسم

أنواعها	الفيتامين	أهميتها للجسم
الذائبة في الدهون	A	- مقاومة العدوى - يحمي العين والجلد.
	D	- يسهل امتصاص الكالسيوم وترسيبه في العظام.
	E	- يساعد على احتراق الأحماض الدهنية - ضروري لسلامة الجهاز العصبي والعضلي - يزيد الاستفادة من البروتينات.
	K	- يساعد على تجلط الدم.
الذائبة في الماء	B_1	- التمثيل الغذائي للكربوهيدرات - تكوين حامض النيكوتين.
	B_2	- تمثيل الكربوهيدرات (الطاقة) - ضروري للنمو.
	B_{11} حامض الفوليك	- تمثيل البروتينات - تكوين الهيموجلوبين - إنتاج الطاقة من الجليكوجين - إنتاج الخلايا بالدم - يسهل وظائف الجهاز العصبي.

أهميتها للجسم	الفيتامين	أنواعها
- تكوين خلايـا الدم - تمثيل الطاقة - ينشط نمو خلايا البشرة.	B_{12}	
- امتصـاص الحديد من الأمعاء - يقي مـن أمراض البرد - تكوين المادة الملونة. - علاج أمـراض الجلد مثل الصـدفية، حب الشـباب - يسـاعد على تكوين بروتين الدم - يزيد مـن مقـاومة الجلد لأمراض الحساسية.	حامض الاسكوربيك فيتامين C البوتين	

ويتـفق كل من «إميل خلة» (١٩٩٥)، «بهـاء الدين سـلامـة» (٢٠٠٠)، «أحمد نصر» (٢٠٠٣) أن الفيتامينات من العناصـر الغذائية المهمة التي يجب أن يتضـمنها غذاء الرياضـيين في جميع الرياضات؛ فـتزداد الحاجـة إلى تناولها أثناء ممارسة التـدريب الرياضي. وبصفة عـامة فإن بعض الرياضـيين يفضلون أن تزداد كمية فيتامين C الذي يتناوله اللاعب خاصة خلال موسم المباريات، ونظرا لسرعة إصابة اللاعبين ببعض الأمراض كنتيجة لانخفاض مستوى مناعة الجسم خلال هذه الفترة، وخاصـة إذا ظهر احتياج اللاعب إلى الفيتـامينات، فإن الطبيب هو الذي يقرر نوعية ومقدار الفيتامينات التي يجب أن يتناولها.

ومـا زالت الفيـتامـينات تجـذب العديد من الرياضـيين لتناولهـا بكثيـر من الأشكال والصور المتعددة سواء كانت تلك الفيتـامينات في صورتها الطبيعية أو في صور مسـتحضرات كيـميائية؛ ويأتي ذلك اعتـقادا من الرياضيين بأن للفيـتامينات تأثيرا مـباشرا على الأداء والجهـد البدني، غير أن ذلك الاعـتقاد لم تثبت صـحته علميا، بل إنه علـى العكس من ذلك فقد لوحظ أن الزيادة في تناول الفيـتامينات وخاصة ما هو منها على شكل عقاقير قد يكون ضارا على الصحة العامة للفرد.

ومما سبق يتضح أن الفيتامينات تؤدي وظائف متعددة للرياضيين منها:

١- فيتامين A: ضروري للنمو الطبيعي وهو يقوم بدور مهم في نمو العظام للناشئين ويزيد من سرعة التحام العظام عند تعرضها للإصابة.

٢- فيتامين D: ضروري أثناء امتصاص المعدة للكالسيوم والفوسفور والتقوية العامة وخاصة تقوية العضلات.

٣- فيتامينات B_6, B_2, B_1: ضرورية في تقوية الأداء الرياضي حيث تحسن التمثيل الغذائي للخلايا لإطلاق الطاقة.

٤- فيتامين B_{12}: ضروري في التمثيل الغذائي للأحماض الأمينية لإنتاج كريات الدم الحمراء ونقل الأكسجين للخلايا العضلية، وهو مهم لجميع الرياضيين ويحسن من مناعة الجسم ضد الأمراض وحماية العظام والأربطة والعضلات.

٥- فيتامين E: ضروري لتدعيم نشاط فيتامين C, A وذلك لمنع أكسدتها ويقاوم الأضرار الناتجة عن الملوثات، وكذلك في علاج حالات العقم والاضطراب والضعف الجنسي.

خامساً: الأملاح المعدنية Mineral Salts

يذكر «محمد محمود» (٢٠٠٣) أن الأملاح المعدنية تعتبر جزءا أساسيا ومهما من مكونات الجسم، فالكثير منها يعلب دورا مهما في الجسم، حيث تدخل في الكثير من العمليات الحيوية، لذا فإنها من الضروري أن تكون ضمن الوجبة الغذائية بصفة دائمة، ويؤدي نقص هذه الأملاح لفترة إلى حدوث اختلال في عمليات البناء ووظائف الجسم.

أنواع الأملاح المعدنية:

تنقسم الأملاح المعدنية إلى نوعين ولكل منهما وظيفته المهمة وتأثيره الخاص على الجسم، وهذان النوعان هما:

يتضمن النوع الأول من الأملاح المعدنية كلا من:

(الكالسيوم، الفوسفور، الصوديوم، البوتاسيوم، الحديد).

فالجسم يحتاج إلى النوع الأول من الأملاح المعدنية لما لها من وظائف مهمة بالجسم ويستمد الإنسان كل هذه العناصر من الأغذية المتنوعة التي يتناولها.

أما النوع الثاني فيتضمن الأملاح المعدنية:

(الكبريت، الماغنسيوم، الزنك، المنجنيز، الكلور، اليود، الفلور، الكوبالت، المولبديم).

ويحتاج جسم الإنسان إلى كميات قليلة من النوع الثاني من الأملاح المعدنية، وهذا يعني أن جسم الإنسان يستطيع أن يكتفي بكمية ضئيلة من هذه الأملاح.

ويضيف **«مصطفى كمال»** (٢٠٠٤) أن المعادن كالفيتامينات مهمة للقيام بفاعليات الجسم؛ فالكالسيوم والماغنسيوم والفوسفور تساعد على تكوين العظام والأسنان، وتعتمد الإشارات العصبية الحيوية للدماغ والأعصاب على الكالسيوم والماغنسيوم والصوديوم والبوتاسيوم.

أهمية الأملاح المعدنية لجسم الإنسان:

ترجع الأملاح المعدنية للجسم طبقا لما اتفقت عليه المراجع العلمية لتغذية الرياضيين لكثير من المتغيرات التي يأتي في مقدمتها ما يلي:

- تدخل في تركيب خلايا الجسم من حيث:
  - بناء الهيكل العظمي والأسنان (الكالسيوم - الفسفور).
  - بناء كريات الدم الحمراء (الحديد - الهيموجلوبين).
  - تنظيم ضربات القلب.
  - التحكم في انقباض العضلات (الصوديوم - البوتاسيوم).

- تساعد الدم على التجلط (الكالسيوم).
- تدخل في تركيب الأنزيمات المختلفة.
- تدخل في تركيب بعض الهرمونات (اليود - هرمون الغدة الدرقية).
- لها أهمية خاصة في عملية التنفس (الحديد - الهيموجلوبين).
- تدخل في تركيب أملاح الصفراء (الصوديوم - البوتاسيوم).
- تهيمن على عمليات التأكسد وتوليد الطاقة.
- تساعد على تحقيق التوازن المائي بالجسم.
- تساعد على التحقيق الحمضي للجسم.
- ضرورية لسلامة حساسية الأعصاب.

يشير «بلتريك هولفرد» (٢٠٠٠) أن الأكسجين ينتقل في عموم الجسم من قبل المركبات الحديدية، كما يساعد الكروم في السيطرة على عمل مستوى السكر في الدم، وللزنك أهمية بالغة في تصليح وتجديد وتطوير أنسجة الجسم، في حين ينشط الزنك ويدفع النظام المناعي، وتعتمد الفعاليات الدماغية على حشد كميات مناسبة من بعض المعادن الحيوية المهمة مثل الماغنسيوم والمنجنيز والزنك، هذا بالإضافة لأدوار المهمة التي تلعبها المعادن في دوام الصحة الجيدة للإنسان.

أهمية المعادن للرياضيين:

يذكر «فاروق عبد الوهاب» (١٩٩٨) أن الحديد أهم المعادن للرياضيين لكونه يوجد متحدا مع الهيموجلوبين والميوجلوبين ليعمل على حمل الأكسجين في الرئتين إلى العضلات العاملة وخلايا الجسم، لذا فإن نقص الحديد يؤثر سلبيا على قدرة الفرد على إنتاج الطاقة وبالتالي عدم القدرة على القيام بالمجهود، ويحتاج الجسم إلى زيادة نسبة تناول الحديد أثناء بذل المجهود العنيف أو في حالة الدورة الشهرية للإناث، لضمان عدم نقص الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، وكذلك فإن النقص الشديد للحديد يؤدي إلى الإصابة بالأنيميا، ومن الممكن إضافة نسبة الحديد خاصة للاعبي ومتسابقي الأنشطة الهوائية التي تستمر لمدة طويلة.

وتضيف «عائشة عبد المولى» (٢٠٠٢) أن الزنك مع المنجنيز والنحاس يساعد في إتمام العمليات الوظيفية للأنزيمات التي تتحكم في العديد من عمليات التمثيل الغذائي بالجسم، وللمنجنيز دور ثان فهو يساعد الكالسيوم في تكوين العظام، ومثله الكروم يعلب دورا في التمثيل الغذائي للطاقة خصوصا في أعمال الجلوكاجون Glucagons والأنسولين واللذين يتحكمان في مستوى سكر الدم، أما اليود فله تأثير في التحكم في الغدة الدرقية وما يتبعها من هرمونات، كما يحتاج الرياضي في هذه المجموعة (منجنيز - زنك - ماغنسيوم - كروم - يود) لكميات ضئيلة جدا وهي توجد بوفرة في أطعمة البحر، وأثناء التدريبات الشاقة والتي تستمر لفترة طويلة يصبح الجسم أكثر حمضية، وفي هذه الحالة يتم ضبط الاستجابة لحالة الاستقرار المتجانس عن طريق كل من الصوديوم والبوتاسيوم، كما يعملان أيضا على حفظ التوازن الكهربائي لسوائل الجسم، وذلك بتعويض ما فقده الجسم أثناء العرق، أما الكالسيوم فتكون علاقته بحالة هشاشة العظام Osteoporo-sis، أو ضعف كثافتها مما يجعلها سهلة الكسر، فالتدريب العنيف وفقدان الوزن ونقص كمية الكالسيوم الممتص يعرض الرياضيين لسهولة إصابتهم بالكسور خصوصا الإناث منهم.

سادساً: الماء Water

يذكر «عصام الدين داود» (٢٠٠٢) أن ثلث الجسم البشري يتألف من الماء، وعليه فالماء أهم مغذي، ويخسر الجسم ١,٥ لتر من الماء يوميا عبر الجلد والرئتين والأمعاء، وعبر الكليتين على شكل بول لضمان تخلص الجسم من المواد السامة، كما تصنع أجسامنا ثلث لتر من الماء يوميا عندما يحرق الجلوكوز أثناء التنفس، وعليه يتوجب أن لا يقل الحد الأدنى للماء الذي نأخذه في الغذاء والشراب عن لتر في اليوم، والكمية المثالية لما يفترض أخذه من الماء يوميا هي لتران.

تتكون الفاكهة والخضار من ٩٥٪ من الماء الذي ينتقل إلى أجسامنا بطريقة يسهل فيها استخدامه، وفي نفس الوقت يزود الجسم من خلال هذه الأطعمة بالفيتامينات والأملاح، ويسبب كل من الشاي والقهوة فقدان الماء، وعليه لا ينصح بهما كمصدرين للماء فضلا عن كونهما يسلبان الجسم معادنه الحيوية.

وقد أكد «فاروق عبد الوهاب» (١٩٩٥) في قوله بأن النسيج الدهني يحتوي على ٢٥٪ من وزنه ماء بينما يحتوي النسيج العضلي على ٧٢٪ من وزنه ماء، فالماء يوجد داخل الخلايا بالجسم بنسبة ٦٢٪، وفي مصل الدم واللعاب والغدد وحول الأعصاب وفي المعدة بنسبة ٣٨٪.

أهمية الماء أثناء المجهود البدني:

يشير كل من «ليندج، ستون كيفر lindag - Stone ciphe» (١٩٩٦) أن الماء يعتبر أحد المكونات الأساسية لأنسجة الجسم حيث تبلغ نسبته من ٥٠ - ٦٠٪ من وزن الجسم، ويقوم الماء بدوره باعتباره السائل الذي يشتمل على الكثير من المواد الكيميائية اللازمة للجسم، وعند التدريب في الجو الحار يزداد معدل إفراز العرق للتخلص من الحرارة الزائدة بالجسم، كما يزداد إفراز العرق خلال المباريات وخاصة عند ارتفاع درجة الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة في الجو، ويحتاج الجسم إلى حوالي ٢٤ - ٣٦ ساعة لتعويض الماء المفقود والذي يؤدي إلى نقص ما بين ٤ - ٧,٥٪ من وزن الجسم، ويؤدي فقد الماء من الجسم عن طريق العرق دون تعويضه إلى اختلال التوازن المائي بالجسم مما يؤدي إلى سرعة التعب والإجهاد وإصابات الحرارة، وتؤدي الزيادة الكبيرة لفقد ماء الجسم إلى جفاف الأنسجة De-hydration وقد تصل الحالة إلى الوفاة.

ويتفق كل من «محيي الدين محمود» (١٩٨٠)، و«محمد الحماحمي» (٢٠٠٢)، و«محمد محمود» (٢٠٠٣) على أنه بوجه خاص يجب على الرياضيين الاهتمام بتناول الماء أو المشروبات بكميات تتناسب مع احتياجاتهم منها؛ وذلك للأسباب التالية:

- عندما يبذل الرياضيون مجهودا بدنيا يحدث لهم زيادة في معدل التنفس وتخرج كميات من الماء في شكل بخار في هواء الزفير أو العرق مما يؤدي إلى نقص السوائل الموجودة في الأنسجة والخلايا العضلية وانخفاض كفاءة عمل تلك الخلايا لعدم كفاية السوائل الموجودة بداخلها للقيام بوظائفها بطريقة جيدة.

- أن فقد الجسم لكميات من الماء يعد العدو الأكبر للرياضيين؛ لأنه قد يؤدي إلى الجفاف، وانخفاض مستوى الأداء البدني والتقليل من درجة التحمل وخفض حجم وكفاءة العمل البدني للرياضيين.

- فقد الجسم لكميات من الماء يؤدي إلى نقص وزن الجسم وقت مواصلته المجهود، ولقد أشارت الدراسات العلمية إلى أن فقدان نسبة (٢٪) من وزن الجسم يؤدي إلى التقليل من حجم الكفاءة البدنية بما يقارب (٢٠٪)، مما يشير إلى أن تلك الكفاءة تنخفض من مستوى ١٠٠٪ إلى مستوى ٨٠٪.

- فقد الجسم لأكثر من (١٠٪) من وزنه من الماء يمكن أن يؤدي إلى إغماءة Syncope، وفقد الجسم للماء بنسبة (٤٪) يؤدي إلى انخفاض في كل سوائل الجسم مثل حجم الدم، وينخفض أيضا الدفع القلبي وضغط الدم، وكذلك تقل كميات الدم الواردة إلى العضلات أثناء المجهود البدني.

- يحدث انخفاض في مستوى إنتاجية الرياضيين أثناء النشاط البدني إذا لم يحصلوا على احتياجاتهم من الماء فينال منهم التعب ويفقدون كميات من المعادن كالصوديوم والبوتاسيوم، ويتعرضون للإصابات المتعددة.

- يجب على الرياضيين التخلص من الحرارة الناتجة عن مواصلة المجهود عن طريق العرق الذي يؤدي إلى فقد الجسم لكميات من الماء؛ لذلك يجب على الرياضيين تعويض ذلك الفقد من الماء أثناء اللعب أو في فترة الراحة بعد التدريب أو المنافسة.

- حصول الرياضيين على احتياجاتهم من الماء في أوقات التدريب أو المنافسة يتيح لهم فرص الوقاية من التقلصات والشد العضلي ومن الإصابة بضربة الشمس Insolation أو بضربات الحرارة.



الفصل الثامن

أسس التربية الصحية

- التربية الصحية ومراحل النمو.
- التربية الصحية وبيئة التلاميذ.
- التربية الصحية وحاجات وميول التلاميذ.
- التربية الصحية والمنزل والمجتمع.
- التربية الصحية والعمليات العقلية العليا.

التربية الصحية ومراحل النمو

لما كان العمل على تغيير اتجاهات وسلوك وعادات الأفراد لتعزيز صحتهم أحد أهداف التربية الصحية كان لزاما أن ترتبط برامجها بمراحل النمو المختلفة، حيث إن مظاهر النمو «العقلي ـ الاجتماعي ـ البدني» في كل مرحلة تختلف عن غيرها من المراحل من حيث درجته ومظهره، مع الأخذ في الاعتبار أن ممارسة العادات الصحية قد تأتي نتيجة لعملية النضج والتعلم معا وخصوصا في مرحلة الطفولة المبكرة من ٢ ـ ٥ سنوات، ومرحلة الطفولة المتأخرة من ٦ ـ ١٢ سنة، حيث إن النضج في تلك المراحل يرجع إلى العوامل العضوية الداخلية مثل التطور في الجهاز العظمي والدوري والعصبي وباقي أجهزة الجسم، أما التعلم فيرجع إلى العوامل البيئية الخارجية التي تؤثر في الفرد «الأسرة ـ المدرسة ـ المجتمع» لغرض تعديل سلوك الفرد نتيجة قيامه بنوع من النشاط بحيث يشترط ألا يكون هذا التغيير أو التعديل قد تم نتيجة النضج.

ونظرا لأن موضوع مراحل النمو ليس هدفنا في هذا الكتاب؛ حيث إن هناك العديد من الكتب التي تناولته بالشرح والتحليل، فسوف نكتفي بإلقاء الضوء حول أهمية تلك المراحل عند قيامنا بإعداد برامج التربية الصحية للتلاميذ في مراحل العمر المختلفة وخاصة في الأسرة التي يتلقى فيها الطفل دروسه الأولى عن الحياة مع الآخرين، كما يتعلم من خلالها الطرق والوسائل الاجتماعية التي يتفاعل بها معهم؛ لأن الأسرة تعد الطفل وتربيه ليكون رجلا في المستقبل، ونموذج الرجولة في نظر الطفل هو والده ونموذج المرأة للفتاة هي الأم، وإذا كان الأبوان مصدرا للحب والعطف وتعليم السلوك الصحي السليم في المنزل وتهيئة الجو النفسي

المناسب، فإن الطفل ينشأ باتجاهات نفسية سليمة. وتكمن أهمية تلك المرحلة في أن الطفل من خلالها يتعلم الأنماط السلوكية التي تستمر معه طوال حياته، فصفات الكذب والصدق والحب والكراهية والنظافة والقذارة وغيرها يتعلمها الطفل في دروسه الأولى من معاملته مع أفراد أسرته، وتعتبر تلك المرحلة من وجهة نظر التربية الصحية من أهم المراحل التي تؤثر في سلوك الطفل ونظرته للأمور المتعلقة بالصحة والنظافة والعادات الصحية نتيجة ما يراه أو يسمعه من أفراد أسرته.

ونلاحظ أن الأطفال في مراحل الطفولة المبكرة والمتأخرة يزداد لديهم حب الاستطلاع مما يدفعهم إلى توجيه الأسئلة إلى الكبار للحصول على كثير من المعلومات، وعلى الآباء الاستفادة من هذه الظاهرة في تزويد الأطفال بالمعلومات والحقائق التي من شأنها أن تساعدهم في اكتساب المعلومات الصحية والتأثير الطيب في سلوكهم وعاداتهم، وفي هذه المرحلة أيضا يميل الأطفال إلى الاستماع للقصص بمختلف أنواعها، فهي تشد انتباههم وتستهويهم، وعلينا كآباء أن ننتقي بعض القصص التي ترتبط بحياتنا وبمشاكلنا الصحية والتي عن طريقها يمكننا أن نزود الأطفال بالمعلومات الصحية المفيدة، كما أن الأطفال في هذه المرحلة يستطيعون القراءة، وعلينا أن نوجههم إلى قراءة القصص الهادفة التي تؤثر في سلوكهم بشكل إيجابي.

كما نلاحظ أيضا أن الطفل في هذه المرحلة شديد الاهتمام بنفسه ويسعى إلى التعرف على السلوك الاجتماعي الحميد الذي يساعده على الاندماج في الجماعة فتقل أنانيته ويقل لعبه الانفرادي ويسعى إلى اللعب مع الأصدقاء، وهو في الغالب ميال إلى التنافس مع غيره من الأطفال والاشتراك في المناقشات مع الكبار سواء كانت مناقشات واقعية أو جدلية، وهو أيضا شديد العناد ومعارضة الكبار، وقد يكون في بعض الأحيان عنيفا جدا أو حساسا جدا للنقد فيبكي بسرعة في بعض المواقف. وما نود الإشارة إليه هو أن فهم الطفل في هذه المرحلة يساعد في رعايته نفسيًّا واجتماعيًّا وانفعاليًّا، وتربيته بصورة متزنة وتعويده على الخصال الحميدة والسلوك الطيب، وهذا كله يساعدنا على أن يكون هذا الطفل هو رجل المستقبل الذي يتمتع بكفاية بدنية ونفسية واجتماعية.

ومن الناحية البدنية نلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة «الطفولة المتأخرة» يتعلم كثيرا من المهارات الحركية في وقت قصير نسبيا، ويمكننا ملاحظة ذلك من خلال دروس التربية الرياضية في المرحلة الابتدائية حيث إن الأطفال في هذه المرحلة كثيرا ما يتعلمون المهارات الحركية «الجمباز ـ الألعاب» بصورة جيدة في وقت قليل، كما أن بعضهم يتمكن من ركوب الدراجة بعد محاولات قليلة دون الحاجة إلى كثير من المساعدة، ويؤكد «جوركن Gorkin» أن طفل هذه المرحلة يصبح في مقدوره سرعة تثبيت المهارات الحركية الجديدة، وهذا ما يساعد في عملية التعلم من أول وهلة، ويفسر علماء الفسيولوجيا ذلك بأن طفل هذه المرحلة يحدث له تطور سريع في الجهاز العصبي المركزي وخاصة بالنسبة لقشرة المخ، ويرى كثير من علماء الفسيولوجيا أهمية هذه المرحلة في اكتساب قدر كبير من الخبرات الحركية في وقت قصير، لذلك كان لزاما علينا الاهتمام بدرس التربية الرياضية كوسيلة لإعداد هؤلاء التلاميذ، وخاصة في الأمور التي تتعلق بالمشكلات الصحية التي تواجههم، وننصح هنا أيضا بزيادة عدد ساعات النشاط المدرسي «رياضي ـ ثقافي ـ اجتماعي» على أن تستغل هذه الأنشطة في إمداد التلاميذ بالمعلومات والحقائق الصحية المرتبطة بصحتهم وصحة البيئة التي يعيشون فيها، وبطرق وأساليب مكافحة الأمراض المختلفة والاشتراك في المشاريع الصحية في المجتمع.

التربية الصحية وبيئة التلاميذ

التربية الصحية بمفهومها الحديث تهتم ببيئة التلاميذ وبالمشكلات الصحية الموجودة في تلك البيئة، وهي تعمل على حث هؤلاء التلاميذ على التفكير والمشاركة في الحلول المناسبة والاشتراك في مختلف المشروعات الصحية التي من شأنها أن ترفع المستوى الصحي في البيئة، وذلك على النحو التالي :

١ ـ استغلال المواقف المختلفة لتوعية التلاميذ وتبصيرهم بكيفية مكافحة الأمراض في البيئة التي يعيشون فيها، وعلى سبيل المثال إذا انتشر في المدرسة أي مرض بين التلاميذ يجب أن تعمل إدارة المدرسة على تزويد التلاميذ بالمعلومات

الضرورية حول هذا المرض «أعراضه ـ الوقـاية منه ـ طرق علاجه» على أن يشترك التلاميذ كلما سنحت الفرصة في مكافحة هذا المرض.

٢ ـ التربية الصحيـة مشتقة من بيئة التلاميذ ومـتصلة بواقع حياتهم مما يزيد من تأثيرها على عواطفهم ومشاعرهم، وبذلك يسهل تقبلهم واستجابتهم لها.

٣ ـ عند تزويد التلاميذ بالمعلومات الـصحية يجب على المدرسين ألا يغفلوا عامل البيئة الـتي يعيشون فيها والظروف المنزلية للأطفـال، فلا يطلبون منهم ما لا تمكنهم إمكانياتهم المنزلية من تنفيذها أو الاستجابة لها.

٤ ـ استغلال البيئة الصحية في عملية التعلم وزيادة الوعي الصحي ومناقشة التلاميذ في مختلف المشروعات الصحية بالبيئة التي يعيشون فيها.

التربية الصحية وحاجيات وميول التلاميذ

إن حاجيات وميـول التلاميذ هي السبيل المباشر إلى عـقولهم، وعن طريقها نستطيع أن نحـقق الكثير في ميـدان التربية الصـحية، كلما ارتبطت برامج التـربية الصحية بحاجيات وميول التلاميذ كانت فرصـة نجاحها كبيرة وإقبال التلاميذ عليها كبير.

أ ـ ربط التربية الصحية بحاجيات التلاميذ:

١ ـ **الحاجة إلى العطف وحسن المعـاملة** : فالمدرس الناجح فـي عمله وفي علاقاته بتـلاميذه يكون أقدر من غيـره على تحقيق برامج التربية الصـحية. وتكون هناك فـرصة أكبـر لدى التلامـيذ للإقـبال على هذه البـرامج واستـيعابـها، وهم مسـتعدون لتنفيـذ جميع طلبـات ذلك المدرس الناجح فيمـا يتعلق ببرامج التـربية الصحية.

٢ ـ **الحاجة إلى النجاح** : إن التلاميذ بصـفة خاصة محتـاجون إلى خبرات النجاح التي تدفـعهم وتشجعهم علـى استمرار القيـام بالأعمال المختلفـة، كما أن توفير فرص النجاح يولد النجاح.

٣ ـ **الحاجة إلى حسن المظهر** : إن التلاميذ في سن المراهقة يكونون حريصين على مظهرهم العام سواء من ناحية الملابس أو النظافة أو غيرها، والمراهق في هذه

المرحلة يتقبل المعلومات التي ترتبط بمظهره وصحته والاهتمام بغذائه، وعلينا أن نستغل مثل هذه الفرصة لتزويده بالمعلومات الصحية والثقافة الصحية التي من شأنها أن تؤثر في سلوكه الصحي.

٤ ـ **الحاجة إلى الانتماء**: التلميذ يعيش داخل جماعة «الفصل»، ولذلك يجب أن يتبع أسلوب العمل الجماعي في برامج التربية الصحية كالمشروعات مثلا.

٥ ـ **الحاجة إلى اكتساب رضاء الآخرين**: التلاميذ الذين لا يهتمون بنظافتهم ولا يتبعون السلوك الصحي يكونون غير مرغوب فيهم من قبل زملائهم، وعلى هؤلاء أن يعدلوا من سلوكهم بغية إرضاء وتقدير الآخرين.

٦ ـ **الشعور بالقيمة الشخصية**: كل تلميذ يفضل أن يقوم بعمل معين بهدف إثبات ذاته والاعتزاز بها، وعلينا الاهتمام ببعض الأعمال الفردية التي تحقق هذه الحاجة في إطار العمل الجماعي.

ب. ربط التربية الصحية بميول التلاميذ:

١ ـ **الميل إلى تقوية الجسم والشعور بالقوة العضلية**: لو فهم التلاميذ أن التغذية السليمة والعادات الصحية والنوم والراحة وممارسة بعض أنواع النشاط الرياضي، كلها عوامل تساعد على تقوية الجسم لأقبل التلاميذ على اتباعها.

٢ ـ **الميول المهنية**: غالبا ما يتطلع التلاميذ إلى بعض المهن منذ الصغر، فبعضهم يميل إلى أن يكون ضابطا أو طبيبا أو مهندسا أو بطلا رياضيًّا. ويجب ربط التربية الصحية بهذه الميول عن طريق توعيتهم بضرورة الاهتمام بالصحة وممارسة الرياضة والمحافظة على القوام وتناول أنواع الأطعمة المناسبة والاهتمام بالنظافة الشخصية وغير ذلك.

٣ ـ **الميل إلى القراءة والاطلاع**: يجب استغلال هذا الميل في تزويد التلاميذ بالقصص التي تتعلق بالصحة وبالغذاء وبطرق مكافحة الأمراض.

٤ ـ **الميل إلى الجمع وحب الاقتناء**: يميل التلاميذ إلى جمع الصور أو الأشياء التي تمثل لديهم معنى معينا، ويمكن استغلال هذا الميل في التربية الصحية وذلك بجمع الصور التي تتعلق بالصحة والمرض وغير ذلك.

٥ ـ **الميل إلى الرسم والنحت** : ويمكن أن تستغل عن طريق القيام ببعض الأعمال الصحية.

٦ ـ **الميل إلى المعرفة وحب الاستطلاع** : استغلال هذا الميل في إمداد التلاميذ بالمعلومات والعادات الصحية السليمة.

٧ ـ **الميل إلى المحاكاة والتقليد** : استغلال هذا الميل في تقليد المدرس أو الأب في عاداته الصحية كالمشي والأكل والجلسة الصحية وغيرها من العادات التي تساعد على المحافظة على الصحة بشكل عام.

التربية الصحية والمنزل والمجتمع

يجب أن توضع احتياجات المنزل والمجتمع في الاعتبار عند تنظيم برامج التربية الصحية المدرسية، وعند اختيار محتويات هذا البرنامج على النحو التالي:

أ ـ احتياجات صحية للمنزل:

١ ـ **توفير حياة عائلية سليمة** : إن الحياة العائلية المستقرة التي يسودها السعادة والهدوء والعطف تؤثر بشكل إيجابي في صحة الأطفال النفسية.

٢ ـ **مراعاة النواحي النفسية في معاملة الأطفال** : وتتمثل في عدم المفاضلة الواضحة بين الإخوة والأخوات وعدم التدليل الزائد وعدم القسوة التي تؤدي إلى الإضرار بهم والتي تولد العقد النفسية لديهم.

٣ ـ **توفير الاشتراطات الصحية بالمنزل** : من حيث النظافة، والاتساع، والإضاءة، والتهوية، ودخول الشمس، والتخلص من القمامة والفضلات وغيرها مما يساعد على إكساب التلاميذ العادات الصحية.

ب ـ احتياجات صحية للمجتمع:

يجب أن تشير البرامج الصحية المدرسية إلى احتياجات المجتمع ومشاكله الصحية التي نلخصها فيما يلي :

١ ـ توفير المياه النقية والتخلص من القمامة والفضلات بالطرق السليمة: ويجب أن تهتم البرامج المدرسية بإيضاح أهمية هذه الاحتياجات والأخطار التي تنشأ نتيجة الإهمال في هذه الاشتراطات.

٢ ـ صحة الأغذية والكشف عليها: يجب أن يدرك التلاميذ أهمية سلامة الطعام والشراب ونظافته كطريقة للوقاية من الأمراض، وخاصة تلك التي تنتقل عن طريق الطعام والشراب.

٣ ـ الأمن والسلامة والوقاية من الحوادث: ضرورة تبصير التلاميذ بمدى وأهمية ضخامة مشكلة الحوادث في المجتمع ومسبباتها وما يجب اتباعه للإقلال ثم الوقاية منها.

٤ ـ الغازات والأتربة وأثرها على صحة الإنسان: «انظر مجالات التربية الصحية ـ الفصل التاسع».

٥ ـ توفير الإمكانيات اللازمة لممارسة بعض ألوان النشاط الترويحي: الترويح الرياضي ـ الترويح الخلوي ـ الترويح الثقافي.. إلخ، وإظهار أهمية ذلك في مساعدة الأفراد على تحسين صحتهم وشغل أوقات فراغهم بما يعود عليهم وعلى المجتمع بالنفع والفائدة.

التربية الصحية والعمليات العقلية العليا

العمليات العقلية العليا هي تلك الأشياء التي يتميز بها الإنسان عن الحيوان نتيجة أنه أرقى المخلوقات في سلم التطور، وما يتميز به عقل الإنسان من القدرة على القيام بعمليات عقلية معقدة تفرق بينه وبين الحيوان.

١ ـ التذكر والنسيان Remembering and Forgetting:

كثيرا أو غالبا ما يرتبط لفظ التذكر بلفظ النسيان أيضا، لأن التذكر قد لا يكون تاما، وكذلك النسيان قد لا يكون تاما أيضا، فنحن إذا تعلمنا شيئا يمكن أن ننسى بعضا منه ونتذكر البعض الآخر.

ويقصد بكلمة التذكر إظهار الدلالات على التأثر بشيء من الماضي، وقد يكون هذا التذكر كاملا أو غير كامل. وفي مجال الصحة بشكل خاص قد يتذكر

الفرد أعراض مرض معين أصيب به منذ فترة أو أصيب به أحد أفراد أسرته، وقد يتذكر أسباب الإصابة به وطرق الوقاية منه، وتختلف نسبة هذا التذكر من فرد لفرد، وتختلف نسبة التذكر في الفرد نفسه طبقا لعوامل كثيرة، منها على سبيل المثال مدى تأثره بهذا الموضوع والفترة الزمنية التي مضت عليه قبل تذكره وغيرها من العوامل.

وقد بينت أيضا بعض البحوث التي أجريت في هذا المجال أن المواد المختلفة التي يتعلمها الفرد لا تنسى بدرجة واحدة، إذ تختلف درجة النسيان من مادة لمادة فكلما كانت المادة التي يتعلمها الفرد ذات معنى وتحتل أهمية بالنسبة له فإن سرعة نسيانها تكون أقل مما لو كانت هذه المادة مجرد مقاطع لا معنى لها.

وفي مجال التربية الصحية كلما كانت الفرصة مهيأة لتكرار ممارسة العادات الصحية قلت عملية النسيان وزاد تذكرها، وكلما تهيأت الفرص تلو الفرص للتعرف على المشاكل الصحية والأمراض المعدية وأعراضها وطرق مكافحتها ساعد على تذكرها، ويتم ذلك عن طريق زيادة نشر الوعي الصحي وإمداد الأفراد بالمعلومات الصحية التي تساعدهم على تذكرها.

أسباب النسيان:

أ ـ النسيان لعدم الاستعمال.

ب ـ النسيان بالكف المضاد ـ الذي يتولد نتيجة التعب أو الألم الذي يلحق بالجسم.

جـ ـ النسيان لوجود دافع.

٢ـ الإحساس The Senses:

الإحساس هو أبسط عملية نفسية لانعكاس العوامل الخارجية والداخلية التي تؤثر في الإنسان والتي تؤثر تأثيرا مباشرا في حواسه.

ونحن نحس بكل ما يدور حولنا، ونستخدم طرقا مختلفة للتعرف على الأشياء والإحساس بها، فقد يستخدم الإنسان العين أو الأذن أو الأنف أو اللسان أو الجلد لنقل إحساسات البصر أو السمع أو الشم أو التذوق أو اللمس أو الألم وغيرها.

وقد يحس الإنسان بأشياء تأتي إليه من خارج جسمه، أي من البيئة الخارجية، وقد يحس بأشياء أخرى تأتي من داخل جسمه، أي من البيئة الداخلية مثل إحساسات الجوع أو امتلاء المثانة أو امتلاء الأمعاء أو الألم أو الصداع أو السخونة وغيرها، كما يستقبل الفرد مؤثرات من المفاصل والعضلات والأوتار نتيجة الحركة أو الإرهاق.

ونتيجة لذلك تكون أعضاء الحس لدى الإنسان هي المنافذ التي توصل إليه المؤثرات المختلفة، وبدونها لا يتفاعل مع بيئته تفاعلا سليما.

وفي مجال التربية الصحية تستخدم الحواس للتعرف على كل ما يدور في البيئة الخارجية فيما يتعلق بالصحة والتربية الصحية، فرؤية أو سماع شيء خاص عن انتشار مرض ما أو وباء في المجتمع يجعل الفرد قادرا على التصرف الصحيح إزاء نفسه وإزاء مجتمعه الذي يعيش فيه للقضاء على هذا المرض.

كذلك فإن إحساس الفرد بالألم أو الصداع أو ارتفاع درجة حرارة جسمه أو غيرها يدعوه إلى عرض نفسه على الطبيب لعمل اللازم في الوقت المناسب.

٣ـ الإدراك Realizing:

لابد أن ترتبط الخبرات الحسية بأشياء، فعندما نسمع أو نرى أو نشم، لابد أن ترتبط تلك العمليات بأشياء كأن نسمع صوت سيارة أو صوت طلقة مسدس، وحينما نرى فإننا قد نرى كتابا أو تلميذا . . وهكذا، أي أننا نقوم بتفسير الإحساسات ثم تحديد الشيء أو تفسيره.

وعملية التفسير والتحديد هذه تسمى الإدراك، فالإدراك عملية تتضمن التأثير على الأعضاء الحسية بمؤثرات معينة، ويقوم الفرد بإعطاء تفسير وتحديد لهذه المؤثرات، ويتوقف تفسير الفرد لهذه المؤثرات على المؤثرات نفسها ثم على الفرد نفسه، تبعا لاتجاهات وخبرات وقيم وذكريات الفرد، وكذلك بناء على أفكاره وثقافته ودوافعه، وهذه كلها نتيجة تفاعل الفرد مع بيئته الاجتماعية التي عاش فيها، وتؤثر كل هذه العوامل في إدراك الفرد أو تفسيره للمؤثرات التي تقع عليه، فمثلا الطبيب أو الفرد المتعلم والمثقف يدرك الذبابة على أنها حشرة ناقلة للأمراض المعدية، بينما يدركها آخر على أنها لا تنقل أي شيء فهي من مخلوقات الله.

وعلى ذلك فإن عملية الإدراك تمثل جانبا مهما في مجال التربية الصحية، وكلما أدرك أفراد المجتمع المشكلة الصحية التي تهددهم وخطرها على حياتهم كانوا أكثر تعاونا وفاعلية مع الحكومة أو مع بعضهم البعض للقضاء عليها ومكافحتها والعكس صحيح.

٤ ـ التصور Imagination:

التصور عبارة عن انعكاس الأشياء التي سبق للفرد إدراكها والتي تؤثر عليه لحظة تصورها، وعادة يكون التصور أقل في درجة الوضوح عن الإدراك، كما أن التصور يتميز بعدم الثبات، وكذلك التغير من وقت لآخر.

ويلعب التصور دورا مهما في حياة الأفراد؛ إذ بدونه يصبح الفرد مرتبطا بالأشياء المدركة فقط.

وهناك تصور بصري وتصور سمعي وتصور لمسي وتصور حركي، كما أنه في بعض الأحيان يكون هناك تصور لأكثر من نوع من أنواع التصور سالفة الذكر، أي أنه يكون في بعض الأحيان من النوع المركب، ولكن تكون هناك سيادة لنوع واحد يعرف التصور باسمه.

وفي مجال التربية الصحية يمكن للفرد أن يتصور كيف تكون الحياة إذا ما انتشرت الأوبئة والأمراض المعدية بشكل يهدد حياتنا، وكيف يتصور الفرد أن الذباب وبعض الحشرات هي من عوامل انتقال الأمراض؛ ولذلك يجب مكافحتها والقضاء عليها. وهذا التصور يفيد في برامج التربية الصحية من خلال أن الفرد يصبح أكثر تحمسا وتقبلا لبرامج ومشروعات التربية الصحية في المجتمع مما يجعله أكثر تعاونا وإيجابية وأكثر التزاما بينه وبين نفسه في ممارسة السلوك الصحي والمحافظة على صحة مجتمعه.

* * *

الفصل التاسع



مجالات وأساليب التربية الصحية

- مجالات التربية الصحية:
  1. الصحة الشخصية
  2. التربية الصحية في محيط الأسرة.
  3. التربية الصحية في محيط المدرسة.
  4. التربية الصحية في محيط المجتمع.
- أساليب التربية الصحية:
  1. وسائل الإعلام.
  2. الطريقة المباشرة.
  3. طريقة الربط.
  4. طريقة الوحدات.
  5. طريقة المشكلات.
  6. النصائح الفردية.
  7. استغلال المناسبات.
  8. القدوة الحسنة.
  9. استغلال أوجه النشاط المدرسي.
  10. طريقة المشروعات.
  11. استخدام الوسائل السمعية والبصرية في التربية الصحية.

مجالات التربية الصحية

تنقسم مجالات التربية الصحية وميادينها إلى الأقسام التالية:

١ ـ الصحة الشخصية.

٢ ـ التربية الصحية في محيط الأسرة.

٣ ـ التربية الصحية في محيط المدرسة.

٤ ـ التربية الصحية في محيط المجتمع.

١ ـ الصحة الشخصية

وتتعلق بتوعية الفرد بأهمية الصحة والنظافة والتغذية والنوم والعمل والراحة ومزاولة النشاط الرياضي، وممارسة أوجه من النشاط الترويحي في أوقات الفراغ.

ويجب أن يحرص الفرد على نظافته باستمرار. ويجب العناية بنظافة اليدين قبل وبعد تناول الطعام ،وكذلك نظافة الشعر وغسله مرتين على الأقل في الأسبوع، كما يجب الحرص على نظافة الجلد وغسله وعمل حمام يوميًا على الأقل في فصل الصيف ومرتين أو ثلاثة أسبوعيًا في فصل الشتاء.

كما يجب الحرص على نظافة أظافر اليدين والقدمين وقصهما كلما دعت الحاجة، كذلك يجب العناية بنظافة الفم عن طريق غسله باستمرار وتنظيف الأسنان بفرشاة ومعجون، مع ضرورة الحرص على نظافة الأنف عن طريق التمخط من وقت لآخر، وعلى الفرد أن ينظم مواعيد ذهابه إلى المرحاض في أوقات ثابتة، ومحاولة تناول الخضراوات الطازجة حتى لا يحدث الإمساك، والابتعاد قدر الإمكان عن التعود على المليِّنات.

ومن جهة أخرى على الفرد ضرورة الابتعاد عن تناول الخمر أو أية مشروبات تحتوي على الكحول لما لها من أضرار بالغة على المعدة والكبد ولكونها تلحق الضرر بالجهاز العصبي، ويجب أيضا ضرورة الابتعاد عن التدخين الذي يؤدي بدوره إلى الإصابة بالعديد من الأمراض ومن أهمها قرحة المعدة والاثنى عشر والتهاب الشعب الهوائية، ويلعب التدخين دورا رئيسيا في سرطان الرئة وضغط الدم.

ويجب أن يحرص الفرد على أن يأخذ قسطا وافرا من الراحة يوميًّا بحيث لا تقل عدد ساعات النوم اليومية عن ٨ ساعات للبالغين، وضرورة الذهاب إلى الفراش في مواعيد ثابتة، وعدم تناول وجبات عشاء ثقيلة قبل النوم مباشرة، كما يجب أيضا أن يحرص الفرد على مزاولة بعض الأنشطة الرياضية المناسبة مرة أو مرتين أسبوعيًّا لما لذلك من فوائد هامة على جميع أجهزة الجسم.

٢- التربية الصحية في محيط الأسرة

الأسرة هي البيئة التي تتعهد الطفل بالتربية منذ ولادته، وعليها يقع العبء الأكبر في عملية تنشئة الطفل منذ نعومة أظافره، وعن طريق الأسرة يتشكل تفكير الطفل ونظرته للأمور، وعن طريق الأسرة أيضا تتشكل عاداته ومفاهيمه.

وفي المنزل تتهيأ الفرص التي عن طريقها يتعود الطفل على ممارسة ومزاولة العادات الصحية المختلفة نتيجة لما يراه من الوالدين أو إخوته الكبار، فالأسرة تغرس عاداتها وقيمها في الطفل وتكسبه ذوقه في المأكل والمشرب، والعادات الصحية التي يمارسونها في المنزل ذات أثر كبير في تربية الطفل، ويمكن للوالدين غرس العادات الصحية في الطفل منذ نعومة أظافره.

كما أن العلاقة بين الأبوين وبين الأبناء تؤثر تأثيرا كبيرا في صحة الطفل النفسية وفي علاقته مع الآخرين خارج نطاق العائلة، وقد تؤثر في علاقته مع أبنائه بعدما يكبر ويصبح أبا مسئولا عن أسرة في المستقبل.

كذلك نوع الأغذية التي تفضلها الأسرة وطريقة اختيارها للغذاء ومدى ما يحتوي عليه من عناصر غذائية هامة، وأيضا الطريقة التي تتبعها الأسرة في حفظ الغذاء وطريقة تحضيرها للغذاء كلها تجارب يمر بها الطفل وتلتصق به وتؤثر على

ميوله ومعتقداته فيما بعد، ومنها يخرج الطفل بمعلومات تؤثر في اختياره لغذائه ولطريقة طهيه وتحضيره وحفظه عندما يكبر.

كما أن المسكن الذي تقيم فيه الأسرة ودرجة العناية بنظافته وترتيبه، ودرجة العناية بمورده المائي وطرق تصريف الفضلات التي تستعملها الأسرة وطريقة مكافحة الحشرات بالمنزل كل ذلك يؤثر في اتجاهات وتصرفات الطفل.

كذلك طريقة توزيع ميزانية الأسرة بين الغذاء والملبس والمسكن وغيرها، واتجاهات الأسرة نحو كيفية قضاء وقت الفراغ وكذلك مدى محافظة الأسرة على المعتقدات الثقافية والدينية.

من كل ما سبق يتضح لنا الدور الذي تلعبه الأسرة في التربية الصحية للفرد؛ لذلك فقد أصبح لزاما علينا أن نعد الآباء والأمهات لتحمل هذه المسئولية الكبيرة، ويجب أن تبدأ مرحلة التثقيف والإعداد لهذه المسئولية من الصفوف الأخيرة في المرحلة الثانوية ومعاهد المعلمين والمعلمات، وإمداد الطلاب في هذه المراحل بالمعلومات التي تمكنهم من تحمل تلك المسئولية، وإيجاد الجو الملائم لتربية أطفالهم في المستقبل تربية صحية من جميع الوجوه البدنية والنفسية والاجتماعية، وتكتمل هذه الجهود عن طريق البرامج الثقافية التي تنظمها مراكز رعاية الأمومة والطفولة في المدن والقرى والأحياء السكنية المختلفة بغرض تبصير الأمهات بالطرق السليمة لتربية الأطفال والمحافظة على صحتهم وغرس العادات الصحية فيهم.

بعد ذلك يأتي دور المدارس في تثقيف أولياء الأمور عن طريق عقد الندوات والاجتماعات الدورية بينهم وبين المدرسين والمشرفين والأخصائيين الاجتماعيين بالمدرسة، ومناقشة كل الأمور التي تهم تربية الطفل وتنشئته والنهوض به من الجوانب البدنية والنفسية، واحتياجاته المختلفة.

كذلك فإن المدارس يمكنها أن تنظم برامج للزيارات المنزلية التي يقوم بها المدرسون والزائرات الصحيات والأخصائيون الاجتماعيون لمناقشة أولياء الأمور في المشاكل الصحية التي يتعرض لها التلاميذ.

٣ ـ التربية الصحية في محيط المدرسة

التربية الصحية في محيط المدرسة سواء كانت مدرسة ابتدائية أو إعدادية أو ثانوية أو في المرحلة الجامعية هي عبارة عن كل ما يتعلق بإمداد التلاميذ بالخبرات التعليمية والحقائق والمعلومات الصحية بقصد توسيع مداركهم والتأثير الطيب في سلوكهم وتصرفاتهم في مجال صحتهم.

وهي تشتمل على البيئة الصحية المدرسية ومشتملاتها من مباني مدرسية، والشروط الصحية التي يجب أن تتوافر بها والأثاث المدرسي من حيث مواصفاته وشروطه الصحية، وأيضا المرافق الصحية المتوافرة بالمدرسة من حيث المورد المائي والمراحيض وتصريف القمامة والمطعم والنادي والكافيتريا.

كما تشتمل أيضا التربية الصحية المدرسية على الرعاية الصحية للتلاميذ من حيث تقويم صحة التلاميذ ومتابعة صحتهم والوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها والرعاية في حالة الطوارئ والإسعافات الأولية ورعاية التلاميذ المعوقين.

كما تشتمل أيضا على السلوك الصحي للمدرسين والعاملين بالمدرسة والعلاقات القائمة بين المدرسين والتلاميذ وغيرهم من هيئة المدرسة، وهي بذلك لا تهتم فقط بتزويد التلاميذ بالمعلومات الصحية فحسب ولكن تهتم بشخصية الطفل وما يتكون لديه من عادات واتجاهات وقيم صحية، كما أنها لا تهتم فقط بما يتم داخل الفصل بل بجميع ما يتهيأ من فرص تعمل على تكوين الطفل تكوينا شاملا لجسمه وعقله وعلاقاته بغيره.

٤ ـ التربية الصحية في محيط المجتمع

تهيئ المجتمعات المتقدمة فرصًا كثيرة للتربية الصحية لأفرادها، ومن هذه الفرص النصائح والإرشادات التي يقدمها القائمون على الخدمات الصحية بالمجتمع والبرامج الصحية التي تنظمها الهيئات المسئولة عن توجيه الأفراد مثل وسائل الإعلام، وذلك لتوفير الفرص التي تحقق للشعب الاشتراك والمساهمة في المشاريع الصحية التي تقوم بها الجهات الصحية المسئولة في المجتمع وهي:

أ ـ التربية الصحية بطريقة المقابلة الشخصية:

وهي الطريقة التي تهيئ مقابلة المعلم والمتعلم ومواجهتهما مثل:

١ ـ **الإرشادات والنصائح الفردية**: وتكون مثلا بين الطبيب والمريض أو بين الممرضة والأم، وهم المترددون على العيادات الخارجية، وكذلك توجيهات حكيمة المدرسة لأولياء الأمور بخصوص المشاكل الصحية المختلفة «انظر الفصل الرابع عشر: التوجيه والتقويم نحو برامج التربية الصحية».

٢ ـ **الفصول الصحية**: ويعقد الفصل لمجموعات محددة من المتعلمين مثل فصل للأمهات بخصوص رعاية الطفل أو تغذيته أو طريقة عمل الحمام له، وكذلك فصل لمشرفات دور الحضانة عن رعاية الأطفال من سن الحضانة، وفصل لمرضى السكر عن مرض السكر وعلاجه، وهكذا، ويكون لهذه الفصول فاعلية كبيرة بشرط أن تأخذ بأسلوب المناقشات واتخاذ القرارات الجماعية، ويمكن أن يستعمل فيها أيضا وسائل الإيضاح لجذب الانتباه ولشرح بعض جوانب الموضوع.

٣ ـ **الاجتماعات**: ومنها حلقات المناقشة والمحاضرات واللجان الصحية والندوات والمؤتمرات.

ـ وتمتاز طريقة المقابلة الشخصية بما يلي:

١ ـ المشاركة الإيجابية من جانب الأفراد.

٢ ـ وضوح التجاوب والانفعال من جانب الفرد.

٣ ـ تكييف الطريقة وفقا للظروف.

٤ ـ المرونة، فقد يحتاج الأمر إلى تغيير الموضوع إذا لم يظهر تجاوب من جانب الأفراد.

٥ ـ تكرار المقابلة لهم والتعرف على مجال استفادة الفرد.

ب ـ التربية الصحية بطريقة توجيه الجماهير:

تستخدم في هذه الطريقة وسائل الإعلام المعروفة، وهي تلك التي توصل المعلومات والخبرات إلى جموع الناس في وقت قصير ومنها الراديو والتليفزيون والأفلام والجرائد والمجلات وغيرها.

ومن أهم عيوب تلك الطريقة أنها من جانب واحد one way بمعنى أنها توصل المعلومات للمتعلم لكنها لا تشركه مشاركة إيجابية في التخطيط والعمل مما قد يشعر المتعلم أن الأفكار قادمة إليه من آخرين أي أنها غريبة عليه. ومما يقلل من فاعلية هذه الطريقة ما يلي:

١ ـ عدم ضمان وصول وسيلة الاتصال كما هو الحال بالنسبة لمن لا يقرءون إذ لا يمكنهم قراءة الصحف أو المجلات أو النشرات الصحية.

٢ ـ عدم جذب انتباه الأفراد بصورة كافية إما لأسباب فنية في طريقة عرض الوسيلة أو لعدم صياغتها بطريقة مشوقة.

٣ ـ عدم رغبة المتعلم، فقد يكون ممن لا يستهويه الاستماع إلى برنامج صحي، أو لا يحب قراءة الصحف أو حضور بعض الاجتماعات والندوات التي تناقش مشاكل صحية.

٤ ـ أن تكون الموضوعات التي تتناولها وسيلة الاتصال مما لا تهم حاجات الأفراد وتشبع رغباتهم.

لكل هذه الأسباب تكون وسائل الإعلام غير مجدية وغير مؤثرة كوسيلة من وسائل التأثير على أفراد المجتمع، وهذا يؤكد قصورها في مجال التربية الصحية وخاصة في البيئات المتخلفة ثقافيا، ويفضل إذا استخدمت ألا يعتمد عليها كلية بل يجب أن تستخدم طرق أخرى مثل المواجهة.

جـ. التربية الصحية بطريقة تنظيم المجتمع:

عرفت هيئة الأمم المتحدة هذه الطريقة بأنها هادفة، الغرض منها النهوض بالمجتمع ورعايته، وذلك بمساعدته على التعرف على حاجاته وموارده وحشد هذه الموارد لإشباع هذه الحاجات.

وقد اقتبست هذه الطريقة للتطبيق في مجال التربية الصحية، ويعني ذلك أن تنظيم المجتمع للتربية الصحية هو عملية تهدف إلى النهوض بالمجتمع ورعايته الصحية، وذلك بمساعدته للتعرف على حاجياته وموارده الصحية وحشد هذه الموارد لإشباع هذه الحاجات والمشاكل الصحية مع تنسيق البرامج والخدمات الصحية القائمة في المجتمع في نفس الاتجاه.

طرق وأساليب تنظيم المجتمع:

١ ـ تحديد الحاجات والمشاكل الصحية للمجتمع.

٢ ـ وضع أولوية لحل هذه المشكلات ـ الأهم ثم المهم.

٣ ـ إثارة وعي أفراد المجتمع وحثهم للعمل على حل هذه المشاكل.

٤ ـ تحديد وإيجاد الموارد والإمكانيات التي يمكن أن تستخدم لحل هذه المشاكل سواء كانت داخل المجتمع أو خارجه.

٥ ـ وضع الخطوات الأساسية لحل المشكلة وهي:

أ ـ التعرف على المشكلة وتحديدها.

ب ـ جعل أفراد المجتمع يشعرون بخطورتها وبضرورة مواجهتها.

جـ ـ تكوين لجنة من البارزين في المجتمع، ويفضل من لهم سلطة في هيئة أو جهة حكومية أو غيرها.

د ـ تجتمع اللجنة وتقوم بدراسة المشكلة وتفهمها.

هـ ـ تقوم هذه اللجنة بوضع الخطوات لحل هذه المشكلة.

و ـ تقسيم العمل على أعضاء اللجنة.

ز ـ تقويم عمل اللجنة.

أساليب التربية الصحية

١ ـ وسائل الإعلام:

هي تلك الوسائل المستخدمة لتوصيل المعلومات والخبرات إلى جموع الناس، وتمتاز بمساعدة المثقف الصحي على الاتصال بعدد كبير من الناس في وقت واحد، ومنها الأفلام السينمائية والأفلام التليفزيونية والنشرات والملصقات والراديو والتليفزيون والصحف والمجلات والكتب والكتيبات ـ ومن أهم عيوبها أنها عملية في اتجاه واحد one way بمعنى أنها توصل المعلومات للمتعلم لكنها لا تشركه مشاركة إيجابية في التخطيط والعمل مما قد يشعر الفرد أن الأفكار أفكاره والمشروع مشروعه والفكرة فكرته وأن هذا العمل ليس مفروضا عليه من الآخرين.

ومما يقلل من وسائل الإعلام في التربية الصحية:

١ ـ احتمال عدم سماع أو رؤية أو قراءة الوسيلة «عدم وصولها» إما لأسباب فنية أو اقتصادية أو تعليمية، فمثلا هناك نسبة صغيرة من الريفيين لا يقرءون، ولذلك لا يمكنهم قراءة الصحف، وهناك البعض لا تمكنه إمكانياته من شراء تليفزيون أو مشاهدة أفلام سينمائية صحية.

٢ ـ في بعض الأحيان تكون وسيلة الإعلام لا تساعد على جذب الانتباه بدرجة كافية، فقد يقرأ التلميذ أو الرجل العادي كل الصحيفة وتمر عليه الرسالة الصحية أو الجزء المخصص للصحة بالجريدة دون أن تلفت أو تسترعي انتباهه.

٣ ـ عدم رغبة الفرد في بعض الأحيان في الاستماع للراديو أو مشاهدة التليفزيون أو حتى قراءة الصحف، وإذا أتيحت له الفرصة فهو يحب سماع الموسيقى أو الأغاني فقط.

٤ ـ في بعض العائلات أو الجماعات التي لا تجيد القراءة نجد أن هناك من بينهم أحد المتعلمين الذي يتولى قراءة الصحيفة للآخرين ويسمى هذا بالعامل الوسيط، وهو يقوم بالقراءة ثم بالشرح لهم حسب ما فهم، وفي بعض الأحيان يكون قد حذف أو أضاف إليها أو حرّف فيها كثيرا.

كل ذلك يؤكد قصور فاعلية وسائل الإعلام في مجال التربية الصحية، وخاصة في البيئات المتخلفة ثقافيا، ولكن يفضل إذا استخدمت وسائل الإعلام ألا يعتمد عليها كلية بل يصاحبها استخدام طرق أخرى مثل المواجهة أو الطريقة المباشرة.

٢ـ الطريقة المباشرة:

وهي تسمى في بعض الأحيان بطرق المواجهة Face to Face وهي التي تهيئ مقابلة المعلم للمتعلم ومواجهتهما وتشمل:

١ ـ **المحادثة الشخصية**: وتكون مثلا بين الطبيب والمريض أو بين المدرس والتلميذ أو بين الممرضة والأم أو بين الزائرة الصحية أو الأخصائي الاجتماعي والتلميذ.

٢ ـ **الفصول الصحية**: وتستخدم للأهالي وتعقد لموضوعات محددة وجماعات معينة، ومنها عقد فصل للأمهات عن رعاية الطفل والعناية به وتغذيته، ويعقد فصل آخر لمشرفات دور الحضانة عن رعاية الأطفال في سن الحضانة، وفصل لمرضى السكر عن مرض السكر وعلاجه وهكذا، ويكون لهذه الفصول فاعلية كبيرة بشرط أن تأخذ بأسلوب المناقشة واتخاذ القرارات الجماعية، ويمكن أن يستخدم فيها وسائل الإعلام لجذب الانتباه ولشرح بعض جوانب الموضوع.

وتستخدم الفصول الصحية بطريقة مباشرة لتلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية حيث يخصص أسبوعيًا درس لمادة الصحة، وفي تلك الفصول يزود التلاميذ بالمعلومات والمعارف الصحية، وقد أدخل على تلك الفصول التحسينات التالية:

أ ـ ربط موضوع الدرس بحياة التلاميذ وحاجتهم وميولهم.

ب ـ إشراك التلميذ في الدرس عن طريق المناقشة وإبداء الرأي.

جـ ـ الاستعانة بالوسائل السمعية والبصرية كلما أمكن ذلك.

٣ ـ **الاجتماعات**: ومنها حلقات المناقشة والمحاضرات واللجان الصحية والندوات والمؤتمرات.

مميزات الطريقة المباشرة:

١ ـ المشاركة الإيجابية من جانب المتعلمين.

٢ ـ زيادة التوافق مع الحاجات الشخصية للمتعلمين.

٣ ـ تكييف الطريقة وفقا للظروف.

٤ ـ وضوح التجاوب والانفعال من جانب المتعلم للمعلم.

٥ ـ المرونة، فقد يحتاج الأمر لتغيير الموضوع أو الأسلوب إذا لم يظهر تجاوب من جانب المتعلمين.

٣ ـ طريقة الربط:

وتستخدم هذه الطريقة في المراحل الإعدادية والثانوية بنجاح؛ لأن مواد الدراسة بهذه المراحل تسمح بذلك، وتعني طريقة الربط ـ ربط الحقائق والمعلومات التي تتصل بالصحة وبالمرض بالمواد الدراسية المختلفة على النحو التالي:

١ ـ عند تدريس مادة العلوم يمكن ربط موضوعات المادة المختلفة بالنمو مثلا ـ ما يلزم الفرد من الغذاء ـ أنواع الغذاء التي تتناسب مع العمر ونوع العمل ـ الحشرات التي تنتشر في البيئة ـ ما هي خطورتها ـ ما دورها في نقل الأمراض المختلفة ـ كيف يمكن القضاء عليها؟

٢ ـ عند تدريس مادة الطبيعة يمكن ربط موضوع الضوء بالعين، من حيث العناية بها ـ تركيبها ـ الأمراض التي تصيبها في فترة الصيف ـ كذلك يمكن ربط موضوع الصوت بالأذن من حيث تركيبها ـ العناية بها وهكذا.

٣ ـ عند تدريس اللغة العربية يمكن ربط موضوعات الإنشاء أو المحادثة أو الأناشيد بالموضوعات الصحية التي عن طريقها يمكن تزويد التلاميذ بالحقائق والمعلومات الصحية.

٤ ـ عند تدريس مادة الجغرافيا يمكن ربط المناخ «حرارة ـ رطوبة» ببعض الأمراض التي لها علاقة بذلك المناخ ـ كذلك التربة وعلاقتها بالإنتاج الزراعي والأغذية وغير ذلك.

٥ ـ عند تدريس مادة الدين يجب ربط النظافة بالإيمان وما أمرنا الله سبحانه وتعالى به في هذا الصدد ـ وآداب الزيارة والمحافظة على الصوم في شهر رمضان ـ وأداء الصلاة وغير ذلك.

٦ ـ عند تدريس مادة الرسم أو الأشغال يمكن ربط الموضوعات والواجبات بالصحة عن طريق تكليف التلاميذ برسم لوحات صحية تظهر نواحي مختلفة للعناية بأعضاء الجسم، كذلك لوحات تظهر علاقة الحشرات بانتقال العدوى، وأخرى توضح أهمية النظافة وغير ذلك.

٤ـ طريقة الوحدات:

تستخدم في المرحلة الابتدائية وهي عبارة عن وضع المواد الرئيسية في وحدات علمية تعالج كل منها موضوعا معينا كتدريس الحساب واللغة العربية والصحة، وكلها تدور حول موضوع واحد، ولاتباع هذه الطريقة يسير المدرس في الخطوات التالية:

١ ـ اختبار موضوع الوحدة وما تحويه من معلومات بحيث تتفق مع حاجات التلاميذ وميولهم، ويجب أن تكون شبيهة بما يوجد في مواقف الحياة الحقيقية.

٢ ـ تحليل ودراسة أهداف الوحدة بحيث يرتبط كل هدف بتنمية ميول ورغبات واتجاهات خاصة وغرس عادات واكتساب معلومات وخبرات صحية معينة.

٣ ـ مرحلة الإعداد والتحضير للوحدة واستخدام الوسائل السمعية أو البصرية أو الكتب أو المجلات أو غير ذلك.

٤ ـ السير في الوحدة، ويبدأ العمل بمقدمة مشوقة تثير اهتمام التلاميذ لدراسة الموضوع ثم يشترك المدرس مع التلاميذ في مناقشة ودراسة المشكلات بالوحدة وشرحها وتفصيلها، ثم يقوم المدرس بتحديد الأعمال والمجهودات التي يقوم بها التلاميذ ويتم توزيع العمل عليهم.

٥ ـ تقويم العمل لمعرفة القدر الذي اكتسبه التلاميذ من معلومات وخبرات ومهارات.

أنواع الوحدات:

أ ـ وحدات قصيرة المدى مدتها أسبوع أو أسبوعان.

ب ـ وحدات طويلة المدى مدتها فصل دراسي أو عام دراسي.

ومن الوحدات طويلة المدى تلك الوحدة الشهيرة التي نظمتها المدرسة النموذجية الملحقة بمدرسة المعلمين العامة بالقاهرة سنة ١٩٥٧ تحت عنوان «صحتي» وقد نفذ تلاميذ المدرسة هذه الوحدة وكان الغرض منها هو:

١ ـ تعريف التلاميذ بالأمراض المتوطنة التي تصيب بعضهم وطرق علاجها.

٢ ـ تعريف التلاميذ بأثر وفوائد ممارسة التربية الرياضية في نمو أجسامهم وتهذيب نفوسهم وتحسين صحتهم، وقد تم تقسيم التلاميذ إلى فرق رياضية كل حسب ميوله.

٣ ـ تعريف التلاميذ بأهمية الوجبة الغذائية ومحتوياتها الضرورية للجسم.

٤ ـ تحرير التلاميذ من الخرافات والشائعات التي تضر بصحتهم.

٥ ـ تعريف التلاميذ بأهمية الشروط الصحية الواجب توافرها في المنزل وفي المدرسة والمجتمع وأثرها على مستوى الصحة.

٦ ـ التعرف على الحشرات الضارة بالبيئة وطرق مكافحتها.

٧ ـ تعريف التلميذ بأهمية النظافة الشخصية وضرورة العناية بها.

٨ ـ تعريف التلاميذ بالأثر السيئ الذي تسببه المشروبات الكحولية والمخدرات على صحة الفرد.

٥ـ طريقة المشكلات:

وهي طريقة ليست شائعة الاستخدام بين التلاميذ؛ لأنها تعتمد على جهد ذلك التلميذ وحماسه للتوصل إلى حقائق هذه المشكلة، وفيها يبحث التلميذ في إحدى المشاكل الصحية المتعلقة بالبيئة التي يعيش فيها أو في المجتمع، وفيها يحدد التلميذ المشكلة والهدف الذي يريد أن يصل إليه والطرق التي يستخدمها لتحقيق هذا الهدف، ويناقش كل ذلك مع المدرس والأخصائي الاجتماعي بغرض مساعدته وإمداده بالنصائح والمعلومات المناسبة.

وتتميز هذه الطريقة بما يلي:

١ ـ تعويد التلميذ على التفكير المنظم.

٢ ـ زيادة القدرة على البحث والقراءة العلمية.

٣ ـ إعطاء الفرصة للتلميذ للقيام بعمل مستمر والتدريب المتصل حول موضوع المشكلة.

٤ ـ ما يتعلمه التلميذ من هذه الطريقة يثبت في ذهنه؛ لأن العمل الذي قام به كان نابعا من رغبته ولإشباع ميوله.

٦ـ النصائح الفردية:

هي النصائح التي توجه لكل تلميذ في مشكلة صحية خاصة به، ويقوم بذلك المدرس والزائرة الصحية والطبيب، وذلك عندما يلاحظ أحدهم أية أعراض

مرضية واضحة على التلميذ أو عند ملاحظتهم أية أعراض نفسية أو سلوكية غير طبيعية على التلميذ، وعندها يمكن لأحدهم مناقشة التلميذ فيما لاحظه وإبداء رأيه في ذلك وعليه أن يقدم النصح والإرشاد لكل تلميذ.

٧ـ استغلال المناسبات:

وهو استغلال مناسبة معينة في تحقيق هدف صحي معين سواء في المدرسة أو في البيئة المحيطة، فعند انتشار مرض معين في المدرسة أو في المجتمع ـ مرض وبائي ـ يجب على هيئة المدرسة أو المسئولين عن الصحة العامة في المجتمع اقتناص هذه الفرصة لتقديم النصح والإرشاد للتلاميذ أو الأفراد عن طريق توعيتهم وتبصيرهم بأعراض ذلك المرض وخطورته وطرق انتقال العدوى، وهم يستخدمون في سبيل ذلك الاجتماعات والندوات والنشرات الصحية وغيرها، وبذلك يكون التلاميذ أو أفراد المجتمع قد استفادوا من استغلال المسئولين لتلك المناسبة.

٨ـ القدوة الحسنة:

إن التلاميذ في المراحل الابتدائية والإعدادية بصفة خاصة يرون في مدرسيهم وفي آبائهم القدوة والمثل الذي يجب أن يحتذى، وهم يقلدونهم في معظم تصرفاتهم، وكلما كان المدرس أو ولي الأمر يتمتع بصحة جيدة ويمارس العادات الصحية السليمة ويحافظ على نظافته الشخصية ونظافة البيئة التي يعيش فيها فإن التلاميذ سوف يتخذونهم قدوة لهم ويحذون حذوهم.

٩ـ استغلال أوجه النشاط المدرسي:

أوجه النشاط المدرسي المختلفة يمكن استغلالها من بين طرق وأساليب التربية الصحية سواء كان ذلك النشاط رياضيًا أو ثقافيًا أو اجتماعيًا، وذلك على النحو التالي:

١ ـ **النشاط الرياضي:** عن طريق حصص التربية الرياضية. ومن خلال تدريبات الفرق الرياضية بالمدرسة يمكن تزويد التلاميذ بالمعلومات الصحية عن أثر وفوائد ممارسة التربية الرياضية على أجهزة الجسم المختلفة، وكذلك معلومات حول الغذاء المناسب ـ والوجبات قبل المباريات ـ وأهمية الاستحمام بعد ممارسة

التـمرينات وغـير ذلك من المعلومـات التي تؤثر في سلوك وعـادات التلاميـذ من الناحية الصحية.

٢ ـ **النشاط الثقافي**: يمكن تزويد التلاميذ بالمعلومات والحـقائق الصحية عن طريق صحيفة المدرسـة بجميع أنواعها اليومية والأسبوعيـة ومجلة الحائط والسبورة الإخبارية. ويقوم التـلاميذ بتحرير هذه الأعمال، كـذلك عن طريق الخطابة وعقد الندوات والمحاضرات.

٣ ـ **النشاط الاجتماعي**: يمكن تزويد التلاميذ بالمعلومات والحـقائق الصحية عن طريق التمثيليات والمسرحيات والأناشيد والرحلات العلمية وغير ذلك.

١٠ـ طريقة المشروعات:

المشروع في الحياة العـملية هو تصميم لعمل يزمع الإنسان القيـام به لتحقيق غرض معين، وقد تـسربت هذه الطريقة إلى مجال التعليم منذ فـترة طويلة، وكان أول استعـمالها للدلالة على التصميـمات التي يعدها طلبة كلية الهندسـة والعمارة أثناء دراستهم، وهي لا تزال مسـتعملة حتى الآن، ثم انتقل استعمـالها في مجال التعليم فشمل التعليم الزراعي وغيره.

وكان كلباترك Kilbatreek في مقدمة الباحـثين إذ نشر مقالا عام ١٩١٨ في مجلة كلية المعلمين بجـامعة كولومبيا تحت عنوان ـ طريقـة المشروعات ـ وكانت له آراء واتجاهات ساعدت كثيرا على إنجـاح هذه الطريقة في مجال التعليم، وكان من بين ما عرضه حول طريقة المشروعات هي أنها:

فكرة النشاط الصادر عن الفرص ـ المصحوب بحماسة قلبية ـ على أن يجري في محيط اجتمـاعي، وضرب أمثلة فردية وجماعية كثـيرة. على سبيل المثال: إذا أراد تلميذ إصدار مجلة مدرسية، أو أراد فـصل من الفصول إخراج تمثيلية أو إقامة مباراة في كرة قدم، وهكذا.

ويعلق كلباترك بـقوله: من الواضح إذًا أن المشروعـات يمكن أن تمثل ما في أغراض الحياة من تنوع، وأن هناك درجات مـختلفة من النشاط. ورأى كلباترك أن حلقات المشروعات لا تخرج عن حلقات النشاط التربوي حيث إنه يدور في محيط

اجتماعي، ويجب أن يتيح المشروع فرص القيام ببعض العلاقات بين التلميذ وغيره من أفراد المجتمع وهيئاته.

وهذا من المميزات الكبيرة التي تمتاز بها طريقة المشروعات على الطريقة التقليدية في التعليم، فالتعليم بالطريقة التقليدية ليس فيه مجال لتنمية الروح الاجتماعية في التلاميذ؛ لأنه لا يهيئ الظروف التي تستثير ما فيهم من نزعات اجتماعية، بل لا يتيح أية فرصة لنشوء العلاقات الاجتماعية بينهم وبين غيرهم أو بين بعضهم البعض، كما أن نمو الروح الاجتماعية يحدث نتيجة شعور الفرد بأنه عضو في جماعة متحدة في عواطفها وحاجاتها وأغراضها. وفي هذا الجو يقبل كل تلميذ على القيام بما يستطيعه من عمل تكون فيه فائدة للجماعة.

إذًا المشروعات المدرسية ما دامت هي نشاط مشترك يقوم به تلاميذ الفصل الواحد متعاونين، توثق الرابطة بينهم وتنتهي بهم إلى أن يؤلفوا مجتمعا صغيرا يمارسون فيه الحياة الاجتماعية في ظروفها الطبيعية.

وهذا ما يربط طريقة المشروعات بالتربية الحديثة حيث تمثل هذا الاتجاه أصدق تمثيل، وقد كتب عن طريقة المشروعات كثير من أساتذة التربية الأمريكيين مثل جون أستيفن John A. Steven ووليم تشارتز William W. Charters وغيرهم، وقد اتفقوا على أن طريقة المشروعات لا بد أن تقوم على ثلاثة عناصر رئيسية:

الأول ـ أن المشروع يجري تنفيذه حتى إتمامه، وهو لا يقتصر على النشاط البدني بل يشمل النشاط العقلي والاجتماعي والديني.

الثاني ـ ضرورة احتواء المشروع على مشكلة يدور حولها العمل.

الثالث ـ ضرورة أن يجري العمل في بيئته الطبيعية، أي في الحياة العملية.

وعلى ذلك يمكننا أن نقول: إن التلميذ الذي يتعلم بالطريقة التقليدية يشعر أن المعلومات المدرسية مفروضة عليه ومصطنعة وليس لها وجود حقيقي إلا من أجل الدروس والامتحانات فقط، لأن التلميذ لا يمكنه أن يستفيد منها ويطبقها في حياته العملية، اللهم إلا في قليل من المواد الدراسية.

أما التلميذ الذي يتعلم بطريقة المشروعات فهو يتعلم من اتصاله بالحياة وانتقاله إلى البيئات الأصلية في الحياة والموضوعات المختلفة.

وعلى هذا يمكننا أن نميز العناصر الآتية في المشروعات وهي:

أ ـ النشاط الموجه لتحقيق غرض يثير في التلميذ اهتماما وحماسة قلبية.

ب ـ الاهتمام بأثر المعلومات في السلوك أكثر من الاهتمام بالمعلومات في حد ذاتها.

جـ ـ القيام بالنشاط في محيط اجتماعي.

د ـ أسبقية حل المشكلات، أي البدء بالمشكلات الواقعية.

هـ ـ حل المشكلات في بيئتها الطبيعية.

والآن ننتقل إلى التطبيق العملي لطريقة المشروعات، ولعل خير وسيلة لتوضيح ذلك وصف بعض المشروعات التي تم تنفيذها بالفعل في المدارس التي تسير على هذه الطريقة، وسنذكر هنا بعض المشروعات، وسنقوم بشرح واحدة منها فقط.

أ ـ من المشروعات التي نفذت في إحدى المدارس الأمريكية.

ب ـ من مشروعات الفصول التجريبية التي كانت ملحقة بمعهد التربية بمصر.

جـ ـ من مشروعات المدرسة النموذجية الملحقة بمدرسة المعلمين العامة بمصر.

وسنقوم بعرض المشروع الأول.

مشروع المدرسة الأمريكية هو: عبارة عن مشروع مدرسة ريفية تقع في منطقة من مناطق ولاية ميزوري Missouri وقد اشتهرت هذه المدرسة في الأوساط التي تهتم بطريقة المشروعات؛ لأنها كانت مركزا لتجربة علمية دقيقة، وقد قام بالمشروع مجموعة من تلاميذ هذه المدرسة تتراوح أعمارهم بين ٩ ـ ١١ سنة وكان الغرض منه هو:

«البحث عن سبب ظهور مرض التيفود في مسكن المستر سميث».

وقد بدأ المشروع عندما أعلن المدرس في أحد الأيام عن غياب ماري سميث وأخيها جوني، وسأل عما إذا كان أحد التلاميذ يعرف سبب غيابهما، وقال تومي الذي يجاور منزل ماري وجوني إنهما مريضان بالتيفود، وذكر أن بعض أفراد أسرة

سميث يصابون بهـذا المرض كل خريف، وتذكر التلاميذ موت وليم نتيـجة إصابته بالتيفود منذ مدة قصيرة، ودارت مناقـشة حول إصابات التيفود في المنطقة تبين في أثنائها أنه ليست هناك أسرة تصاب بهذا المرض كل خريف مثل أسرة سميث.

وتساءل التلاميذ عن سبب كـثرة الإصابات في هذه الأسرة، وذكرت أسباب كثيرة محتملة منها على سبيل المثال:

١ ـ أن ماء الآبار في هذه المنطقة يسبب مرض التيفود.

٢ ـ أن الماء الملوث في المنطقة غير الآبار هو السبب.

٣ ـ اللبن الملوث.

٤ ـ انتشار وكثرة الذباب في المنطقة.

٥ ـ انتشار القذارة في المنزل وحوله.

وبعـد مناقشـات طويلة اسـتقـر رأيهم على أنه يجـب زيارة منزل سمـيث وفحص البيئـة التي يقيم فيها وظروف معيـشة الأسرة، وذلك للكشف عن السبب الرئيسي الذي يؤدي إلى كثرة الإصابات بهذا المرض.

وتشـاوروا في ترتيب الزيارة واتفقـوا على إرسـال تومي أولا لكي يستـأذن المستـر سمـيث ويشرح له الغرض من الزيـارة لكي لا يفاجأ بهـا، وإفهـامه أنهم يريدون التعـاون معه في البحث عن أسـباب إصابات التيـفود المتكررة بمنزله لكي يمكن تلافيها.

واتفقوا من جـهة أخرى على ألا يأكل أحد منهم شـيئا أو يشرب شـيئا من منزل سمـيث أثناء الزيارة تفاديا لانتقال الـعدوى إليهم، وفي اليوم التـالي أبلغهم تومي أن المستـر سميث يرحب بزيارتـهم. وقبل الزيارة أرادوا تحديد الأشـياء التي يتعين عليهم ملاحظتها واتفقوا على ملاحظة ما يلي:

أ ـ هل بالمنزل ذباب كثير؟

ب ـ هل الأبواب والشبابيك مزودة بحواجز سلكية؟

جـ ـ هل ماء الشرب نقي؟

د ـ ما هو موقع البئر الذي يمد المنزل بالمياه؟

هـ ـ كيف يتسلم اللبن وكيف يحفظه؟

و ـ هل توجد بالمنزل وحوله أكوام من القمامة؟

وبعد أن تم ترتيب كل شيء اتفقوا على أن تكون الزيارة في الصباح التالي، وكان من بين اللفتات الظريفة أن جاءت إحدى التلميذات في ذلك الصباح ومعها باقة ورد لكي يقدموها لماري وجوني، وذهبوا، ونجحت الزيارة من كل الوجوه، وقبل مغادرتهم المنزل سألهم المستر سميث عن النتيجة، فقال له رئيس المجموعة - بناء على اتفاق مسبق بينهم - بأنهم سوف يرسلون له تقريرا عما يتبين من أسباب.

وتناقشوا في المدرسة عما شاهدوه بمنزل سميث وعلى ضوء ما قرأوه في المراجع والكتب التي كانت في متناولهم وانتهوا إلى استبعاد الماء واللبن من الأسباب التي يحتمل أن تكون سبب الإصابات في ذلك المنزل، فالبئر نظيف جدا ويقع في منطقة جيدة وحافته عالية ومنظف حديثا، وأما اللبن فالأسرة لا تتناول منه شيئا، ولكنهم وجدوا من جهة أخرى أن المنزل مليء بالذباب وليست على الأبواب والشبابيك حواجز سلكية، كما وجدوا أن البيئة المحيطة بالمنزل غير صحية فهناك حظيرة للخنازير متصلة بفنائه وبالفناء أعشاب كثيرة تالفة وحوله أكوام من السماد وصفائح الزبالة مكشوفة، واستنتجوا أن الذباب هو السبب المحتمل للإصابة.

وللتحقق من ذلك أخذوا يبحثون ظروف المنازل الأخرى التي حدثت بها إصابات التيفود، فوجدوا اثنتي عشرة حالة من بينها عشر حالات تشابه ظروف حالة مستر سميث، ولاحظوا من جهة أخرى أن الكتب تجمع على أن الذباب هو أكثر أسباب التيفود شيوعا.

وكان المفروض أن ينتهي المشروع بكتابة تقرير عن ذلك وإرساله إلى المستر سميث ولكن البحث عن أسباب التيفود تفرع عنه مشروعان جديدان يعتبران تكملة للمشروع الأصلي، فقد رأى التلاميذ أن مجرد إبلاغ المستر سميث عن سبب الإصابة لا يعنيه كثيرا، ولكن رأوا أن يكتبوا إليه الطريقة التي يمكن بها القضاء

على الذباب، واتفقوا على زيارة منزل المستر ميسي Massey وهو منزل حديث حسن الاستعداد ليروا كيف يكافح الذباب، ثم البحث عن طريقة مكافحة الذباب في الكتب والنشرات الصحية.

وبدءوا في ترتيب زيارة مستر ميسي، واتفقوا على تحديد الأشياء التي يجب ملاحظتها عند الزيارة وقرروا أن يبحثوا عن:

١ ـ كيف يحول مستر ميسي دون دخول الذباب من الأبواب والنوافذ؟

٢ ـ هل يستخدم مصائد للذباب؟ وما هي؟

٣ ـ هل يستخدم المبيدات؟ وما هي؟

وبعد الزيارة ناقشوا ما شاهدوه وهو:

١ ـ أن مستر ميسي وضع حواجز سلكية على الأبواب والنوافذ.

٢ ـ تخلص من القاذورات داخل المنزل وحوله.

٣ ـ يحفظ الفضلات في صناديق مغلقة.

٤ ـ استعمال المبيدات في الشهور معتدلة الحرارة.

وبعد ذلك، كانت كيفية كتابة التقرير محل بحث بينهم، وانتهوا إلى أن يعهد بكتابته إلى لجنة مكونة من ثلاثة، ثم قرروا إرسال نسخة من التقرير إلى المستر سميث ومعه مصيدة ذباب وصفيحة زبالة. وقد تقبل التقرير والهدية بكل سرور وسعادة ووعدهم بأن يبذل كل جهده للقضاء على الذباب.

أما البحث المكمل لذلك فقد كان حول ما إذا كان التيفود من أكثر الأمراض انتشارا في المنطقة، وحددوا خطة وطريقة للبحث حول هذا الموضوع وقرروا القراءة والاطلاع حول مرض التيفود ثم مسح لجميع الأمراض التي أصابت الأهالي في السنتين الأخيرتين، وقسموا أنفسهم إلى ثلاث جماعات تقوم كل منها بزيارة ٣٠ أسرة.

وبعد إتمام الزيارة قام التلاميذ بتجميع البيانات ثم وضعوها في الصورة التالية:

١ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين ٤٨ إصابة بالإنفلونزا والنزلات الصدرية.

٢ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين ١١ إصابة تيفود.

٣ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين ٧ إصابات بالحصبة.

٤ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين ٦ إصابات بالتهاب الغدد.

٥ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين٤ إصابات بالسعال الديكي.

٦ ـ أنه حدثت في المنطقة في السنتين الأخيرتين إصابتان بالالتهاب الرئوي.

ثم حولوا هذه النتائج إلى نسب مئوية فكانت:

١ ـ أن الإنفلونزا حدثت في ٧٨٪ من الأسر.

٢ ـ أن التيفود حدث في ٢٣٪ من الأسر.

٣ ـ أن الحصبة حدثت في ٧٪ من الأسر.

٤ ـ أن التهاب الغدد حدث في ٤٪ من الأسر.

٥ ـ أن السعال الديكي حدث في ٣٪ من الأسر.

٦ ـ أن الالتهاب الرئوي حدث في ١٪ من الأسر.

وحدث في هذه الأثناء أن زارت المدرسة إحدى الأمهات وسألت عن النتائج، ولما عرضوا عليها النتائج اقترحت عليهم أن يعرضوها على الأمهات والآباء الآخرين، وقالت إنها واثقة من أنهم سوف يظهرون اهتماما بها، ثم اتفق التلاميذ على عقد اجتماع لأهل المنطقة لكي يعرضوا عليهم النتائج ثم وضعوها في أشكال بيانية مكبرة ثم رسموا وسائل إيضاح لمكافحة الذباب ولنظافة المنزل والبيئة، وبعد ذلك أعدوا برنامج الاجتماع وأعلنوه لأهل القرية وكان يشتمل على:

١ ـ كلمات وغناء يشترك فيها التلاميذ.

٢ ـ لوحة إيضاحية تبين أمراض المنطقة.

٣ ـ حديث عن السبب المحتمل للتيفود في المنطقة.

٤ ـ لوحة لمكافحة الذباب.

٥ ـ توضيح عملي لاستعمال مصيدة الذباب.

٦ ـ حديث موجه بالفانوس السحري عن مكافحة الذباب.

٧ ـ تقديم بعض المرطبات.

وأثناء الاجتماع ظهرت عدة مشاكل صحية اختار منها التلاميذ ثلاثة مشروعات جديدة هي:

أ ـ أسباب النزلات الصدرية.

ب ـ كثرة إصابة الأطفال بالسعال الديكي والحصبة.

جـ ـ أسباب الالتهاب الرئوي.

وقد عرفت منظمة الصحة العالمية طريقة المشروعات بأنها عملية تهدف إلى النهوض بالمجتمع ورعايته، وذلك بمساعدته على التعرف على حاجاته وموارده وحشد هذه الموارد لإشباع هذه الحاجات مع تنسيق البرامج والخدمات القائمة في المجتمع لنفس الهدف.

ويطلق على طريقة المشروعات أحيانا عملية تنظيم المجتمع، وتطبق بنفس المفهوم في الصحة العامة وفي التربية الصحية، بمعنى أن تنظيم المجتمع للتربية الصحية هو عملية تهدف إلى النهوض بالمجتمع ورعايته الصحية، وذلك بمساعدته للتعرف على حاجاته وموارده الصحية وحشد هذه الموارد لإشباع هذه الحاجات.

وطريقة المشروعات في المدرسة كما سبقت الإشارة تعتمد على نشاط واستغلال مواهب وميول التلاميذ وتهدف إلى تنمية قدراتهم الخاصة، ويكون دور المدرس في هذه الطريقة هو التوجيه وتقديم العون والنصح للتلاميذ.

خطوات السير في المشروع على مستوى المدرسة:

١ ـ اختيار المشروع: وذلك عن طريق قيام المدرس بعرض أمثلة لعدة مشروعات صحية متعددة، ويهيئ المدرس للتلاميذ الفرصة لاختيار أحد المشروعات المناسبة للمستوى الثقافي والعقلي لهم.

٢ ـ تحديد موضوع المشروع.

٣ ـ تحديد أهداف المشروع: ويشترك التلاميذ في تحديد تلك الأهداف.

٤ ـ **توزيع العمل بين التلاميذ**: ومن الممكن تقسيم الفصل إلى جماعات أو أفراد على أن يحدد لكل منهم اختصاصاته.

٥ ـ **تنفيذ المشروع**: وذلك بالقيام بالعمل المطلوب سواء كان فرديًا أو جماعيًا.

٦ ـ **تقويم المشروع** وذلك لمعرفة مدى ما حققه من أهداف ومدى صلاحية الطريقة المستخدمة في العمل، وكذلك لمعرفة مدى ما اكتسبه التلاميذ من خبرات ومعلومات صحية.

أنواع المشروعات:

تنقسم المشروعات إلى قسمين:

أ ـ مشروعات فردية يقوم بها التلميذ بمفرده لإشباع هوايته ويقوم المدرس بالتوجيه له باستمرار.

ب ـ مشروعات جماعية وهي تلك التي يشترك فيها الفصل أو عدة فصول ويكون العمل بها موزعا على لجان وجماعات.

صفات المشروع الناجح:

أ ـ أن يدور حول موضوع يتفق مع ميول واتجاهات ورغبات التلاميذ.

ب ـ أن يكون للتلاميذ فيه دور إيجابي واضح.

جـ ـ أن يحوي ألوانا متعددة من النشاط متفقة مع موضوع المشروع.

د ـ أن يكون جو العمل بالمشروع ديمقراطيًا تعاونيًا بين التلاميذ.

فوائد طريقة المشروع:

١ ـ إكساب التلاميذ القدرة على المثابرة وبذل المجهود؛ لأن المشروع يتطلب عملا دائما ومتصلا.

٢ ـ التدريب على الحياة الديمقراطية والعمل الجماعي.

٣ ـ تنمية القدرة على القراءة والبحث والاطلاع.

خطوات السير في المشروع على مستوى المجتمع:

١ ـ تحديد الحاجات والمشاكل الصحية للمجتمع.

٢ ـ وضع أولويات وأسبقيات لحل هذه المشاكل.

٣ ـ إثارة الوعي في المجتمع للعمل على حل هذه المشاكل.

٤ ـ إيجاد الموارد والإمكانات في المجتمع وخارجه اللازمة لحل هذه المشاكل.

٥ ـ قيام المجهودات والاتجاهات التعاونية في المجتمع للقيام بعمل لحل هذه المشاكل، ويتم ذلك في الخطوات التالية:

أ ـ التعرف على المشكلة الصحية التي نريد التغلب عليها.

ب ـ جعل أفراد المجتمع يشعرون بوجود هذه المشكلة ويحسون بأضرارها وبتأثيرها وخطورتها على المجتمع.

جـ ـ تكوين لجنة من قادة المجتمع سواء كانوا قادة الرأي أو قادة السلطة، وكذلك الهيئات التي يمكنها المساهمة في حل هذه المشكلة.

د ـ تقوم هذه اللجنة المكونة بمناقشة المشكلة وتفهمهم لجوانبها.

هـ ـ تقوم اللجنة بوضع الخطوات الإيجابية لحل هذه المشكلة.

و ـ تقسيم المجهودات اللازمة لحل هذه المشكلة على أعضاء اللجنة ليقوم كل واحد بدوره الإيجابي في حلها.

١١ ـ استخدام الوسائل السمعية والبصرية في التربية الصحية:

هي ليست طريقة من طرق وأساليب التربية الصحية الرئيسية بل هي عوامل مساعدة لهذه الطرق، وذلك لتوضيح الرسالة التعليمية التي تهدف إليها طريقة التعليم، فيمكن استخدام وسائل الإيضاح في طريقة المواجهة وفي وسائل الإعلام وفي تنظيم المجتمع.

- **الوسائل السمعية**: هي التي يتأثر بها الشخص عن طريق حاسة السمع مثل: الراديو والاستماع إلى التسجيلات.

- **الوسائل البصرية**: هي التي يتأثر بها الشخص عن طريق النظر مثل: الصحف والمجلات والكتب والكتيبات والملصقات والمنشورات الدورية والإعلانات والمطبوعات والنماذج والعينات.

- **الوسائل السمعية البصرية**: هي التي تؤثر في حاستي السمع والبصر معا مثل: التليفزيون والسينما والمسرح والندوات والمناقشات والمؤتمرات والحفلات.

وعند اختيار الوسائل يجب أن تكون مناسبة لأهداف الدرس وموضوعه، وكذلك لعقلية التلاميذ وإدراكهم وأن تتفق مع بيئتهم وطبيعة مجتمعهم وأن يراعى فيها الدقة فيما يتعلق بما تحويه من معلومات وحقائق.

وتستخدم الوسائل في بداية الدرس أو في بداية عرض الموضوع، وتعتبر كمقدمة للموضوع؛ لأنها توفر الوقت وتثير انتباه المتعلمين، وتستخدم أيضا أثناء عرض الموضوع للمساعدة في الإيضاح والشرح وإظهار النقط المهمة، وتستخدم أيضا في النهاية لتلخيص الموضوع.

* * *



الفصل العاشر

«الرعاية الصحية المدرسية»

- ماهية الصحة المدرسية
- أهمية برامج الصحة المدرسية
- مكونات برنامج الصحة المدرسية

أولا ـ الرعاية الصحية للتلاميذ:

١ـ تقويم صحة التلاميذ
٢ـ الإشراف الصحي اليومي
٣ـ اختبارات التصفية والفحوص الجماعية
٤ـ خدمات الصحة العقلية
٥ـ العناية بالأسنان
٦ـ الوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها
٧ـ الرعاية في حالة الطوارئ والإسعافات الأولية
٨ـ رعاية التلاميذ المعوقين

ثانيا: البيئة الصحية المدرسية

- البيئة الطبيعية
- البيئة الاجتماعية
- التغذية المدرسية
- الوقاية من الحوادث
- المواصلات المدرسية

ثالثا ـ التربية الصحية المدرسية للتلاميذ والآباء وهيئة المدرسة

ماهية الصحة المدرسية

تهدف برامج الصحة المدرسية في معظم دول العالم إلى توفير الرعاية الصحية للتلاميذ، سواء كانت جسمية أو نفسية أو اجتماعية في مراحل التعليم المختلفة «ابتداء من فترة الحضانة حتى المرحلة الجامعية».

وقد بدأ الإشراف على صحة التلاميذ منذ عام ١٩٤٢ في كل من أمريكا وأوروبا، وامتد الإشراف بعد ذلك ليشمل معظم دول العالم، وقد بدأ الإشراف على صحة التلاميذ بواسطة إنشاء مكاتب صحية في المدارس بغرض علاج الحالات المرضية التي تظهر بين التلاميذ، واستمر عمل تلك المكاتب لفترة طويلة، ثم ألغيت تلك المكاتب عام ١٩٣٦ وحول علاج التلاميذ المرضى إلى المستشفيات الحكومية.

استمر علاج التلاميذ في المستشفيات الحكومية لفترة طويلة، ثم بدأ نظام التأمين الصحي والمدرسي، واشتمل البرنامج على الجانب العلاجي والوقائي، وأنشئت وحدات لعلاج الأمراض الباطنية ووحدات لعلاج أمراض الرمد ووحدات لعلاج الأسنان وغيرها. . . وكانت تشرف على تلك الوحدات وزارة الصحة.

بعد ذلك انضمت ميزانية التأمين الصحي المدرسي إلى ميزانية وزارة التربية والتعليم «وزارة المعارف ـ وزارة التعليم» ثم تولى الإشراف على تلك الوحدات مراقبة عامة يعمل بها أطباء وأخصائيون ومراقبون صحيون من كل من وزارة الصحة ووزارة التربية والتعليم تحقيقا للتعاون بينهما في رعاية صحة التلاميذ، وأخذت الوحدات في الزيادة بحيث أصبح علاج التلاميذ مقصورا عليها، وبعدها بدأ التفكير في إنشاء مستشفيات خاصة لعلاج التلاميذ.

بعد تلك الفترة أنشئت لجان لشئون الصحة المدرسية بكل منطقة تعليمية يمثل فيها وزارات التربية والتعليم والصحة والشئون الاجتماعية، وتتشاور جميعها في

كيفية النهوض بالمستوى الصحي المدرسي للتلاميذ وخاصة أولئك التلاميذ في القرى أو في المناطق النائية.

بعد ذلك تم الاتفاق على أن تلحق الصحة المدرسية بجميع أجهزتها وإداراتها بوزارة الصحة باعتبارها جزءا من البرنامج الصحي للمجتمع، مما أدى بعد ذلك إلى إتاحة الفرصة الكاملة للتلاميذ لكي يعالجوا في مستشفيات وزارة الصحة.

ثم أعيد تخطيط وتنظيم العمل في وزارة الصحة وأصبحت تتكون من إدارات عامة ومراقبات ومناطق طبية، وأنشئت في ذلك الوقت الإدارة العامة للصحة المدرسية في كل ولاية «محافظة» يشرف عليها وكيل وزارة وتقوم بالمهام التالية:

١ ـ التخطيط لكيفية علاج التلاميذ في المراحل التعليمية المختلفة.

٢ ـ التخطيط لكيفية تنظيم الخدمات الصحية بالمدارس والإشراف عليها.

٣ ـ الإشراف على البيئة المدرسية.

٤ ـ القيام بعمل الفحص الطبي الدوري الشامل للتلاميذ وتحليل واستقراء النتائج.

٥ ـ اكتشاف الأمراض المعدية المنتشرة بين التلاميذ واتخاذ الإجراءات المناسبة نحو منع انتشارها.

٦ ـ متابعة سير العمل في الوحدات الأخرى.

٧ ـ تقديم المقترحات والتوصيات المناسبة لزيادة كفاءة العمل بالوحدات المختلفة.

كما تجدر الإشارة إلى أن الإدارة العامة للصحة المدرسية كانت تعمل في اتجاهين متوازيين هما:

أ ـ الإدارة العلاجية ـ وتختص بالنواحي العلاجية والفحص الطبي الشامل للتلاميذ.

ب ـ الإدارة الوقائية ـ وتختص بالإشراف فيما يتعلق بتوقي الأمراض المعدية بين التلاميذ.

كما تم إيجاد المجموعات الصحية المدرسية والتي أنشئت بالمحافظات، ويعمل بها طبيب ويعاونه زائرات صحيات وأخصائي اجتماعي لعمل البحوث الاجتماعية لمن يحتاج لخدمات صحية اجتماعية من التلاميذ، وكذلك أطباء وقائيون وممرضات ومساعدون فنيون، وبها أيضا عيادات للأمراض الباطنية والأسنان والرمد وصيدلية لصرف الدواء وأجهزة للأشعة، وتقوم كل مجموعة صحية مدرسية بخدمة حوالي ١٥ ألف تلميذ في المتوسط سواء في النواحي العلاجية أو الوقائية.

وكان من أهم أعمال المجموعات الصحية قيام الطبيب الوقائي ومعه زائرة صحية بزيارة ميدانية للمدارس أسبوعيًا.

وقد أنشئت وحدات صحية مدرسية أخرى «مصغرة» في الريف والمناطق الصغيرة التي توجد بعيدة عن المحافظات وهي مزودة بطبيب أو أكثر وعدد من الزائرات الصحيات ووظيفتها هي الإشراف الصحي على تلاميذ المدارس المجاورة.

الرعاية الصحية في المجتمع:

أشارت منظمة الصحة العالمية عام ١٩٧٧م إلى أن الهدف الأساسي للحكومات وللمنظمة هو تحقيق مستوى صحي لكافة سكان العالم في عام ٢٠٠٠ يمكنهم من ممارسة حياة اجتماعية واقتصادية منتجة والتي يمكن بلوغها عن طريق الرعاية الصحية الأولية.

وتعرف منظمة الصحة العالمية مدلول الرعاية الصحية الأولية على أنه الرعاية الصحية الأساسية الميسرة للأفراد والجماعات والتمتع بها في المجتمع من خلال مشاركتهم التامة وبكلفة يستطيع المجتمع والدولة تحملها. وتشكل الرعاية الصحية الأساسية جزءا لا يتجزأ من نظام الدولة الصحي.

والرعاية الصحية في المجتمع تعمل على معالجة المشاكل الصحية الرئيسية والمنتشرة في أي مجتمع من المجتمعات عن طريق الخدمات العلاجية والوقائية

والتأهيلية، وعلى ذلك فإن الرعاية الصحية الأولية هي تلك الرعاية الصحية المتكاملة الشاملة والمقدمة بشكل رئيسي لمرضى العيادات الخارجية خارج خدمة رعاية المستشفى، ولكنها تكون مرتبطة بها مباشرة من خلال نظام العمل بالمستشفى، وقد تكون هذه الخدمات الصحية مقدمة من المستشفيات أو من وحدات الرعاية الصحية بالريف.

الخدمات التي تقدمها المستشفيات ووحدات الرعاية الصحية:

١ ـ تحسين المستوى الصحي في المجتمع عن طريق التأكيد على أهمية الثقافة الصحية وزيادة الوعي الصحي بين المواطنين بغرض ممارسة السلوك الصحي.

٢ ـ الاهتمام بصحة الأسرة عن طريق الاهتمام بالأمومة والطفولة.

٣ ـ الصحة المدرسية والاهتمام ببرامجها وخصوصا في المناطق الريفية أو النائية.

٤ ـ الاهتمام والعناية بصحة الأسنان.

٥ ـ الوقاية من الأمراض المعدية عن طريق التطعيم.

٦ ـ المشاركة الفعالة في مكافحة الأمراض الوبائية المحلية أو الدولية.

٧ ـ الفحص الطبي الدوري للأفراد في بعض المناطق التي تكون فرصة الإصابة بها بالأمراض أكثر من غيرها، وذلك للكشف عن بعض الأمراض الخاصة.

٨ ـ التعاون مع الإدارات والمجالس البلدية والقروية لتحسين صحة البيئة والصحة العامة ومنع تفشي الأمراض عن طريق التخلص من الفضلات وتأمين مياه الشرب الصحية مع الاهتمام بتوافر الأغذية الصحية ومكافحة الحشرات.

٩ ـ معالجة المرضى عن طريق العقاقير والأدوية، أو عن طريق التدخل الجراحي.

١٠ ـ خدمات الإسعافات الأولية ومواجهة الحوادث الطارئة بالتعاون مع قطاعات الشرطة أو الهلال الأحمر.

١١ ـ خدمات في محيط تصنيع الأدوية أو استيرادها وتوزيعها.

١٢ ـ خدمات في محيط توفير الأجهزة العلاجية الحديثة.

١٣ ـ خدمات في محيط رعاية الأمومة.

١٤ ـ خدمات في محيط العلاج الطبيعي والتأهيل الطبي ورعاية المعوقين.

١٥ ـ خدمات في محيط الجوانب الاجتماعية كتوفير الزائرات الصحيات لبعض المرضى في المنازل بغرض متابعة حالاتهم أو من أجل التحصينات.

١٦ ـ إعداد السجلات الصحية والإحصائيات في مجال نسبة انتشار الأمراض والأوبئة في المناطق المختلفة.

١٧ ـ التنسيق تجاه علاج المرضى عن طريق تحويلهم إلى المستشفيات الخاصة حسب الحاجة.

مستويات مراكز الرعاية الصحية الأولية

المستوى الأول:

مراكز الرعاية الصحية في هذا المستوى تقوم على خدمة عدد من السكان يتراوح بين ١٠٠٠ ـ ٥٠٠٠ نسمة في القرى الصغيرة أو من المناطق النائية. ويضم الفريق الصحي الذي يعمل في تلك المراكز من هذا المستوى طبيبا واحدا مع بعض الفنيين والمساعدين، والغرض منه هو تحسين الحالة الصحية لأفراد تلك القرى ومعالجة الأمراض التي تظهر بينهم.

المستوى الثاني:

مراكز الرعاية الصحية في هذا المستوى تقوم على خدمة عدد من السكان يتراوح بين ٥٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠ نسمة في القرى الكبيرة، ويضم الفريق الصحي الذي يعمل في تلك المراكز من هذا المستوى طبيبين على الأقل مع بعض الفنيين والمساعدين والغرض منه كالغرض السابق.

المستوى الثالث:

مراكز الرعاية الصحية في هذا المستوى تقوم على خدمة عدد من السكان يتراوح بين ١٠٠٠٠ ـ ٢٠٠٠٠ نسمة في المدن الصغيرة والمتوسطة، ويضم الفريق الصحي الذي يعمل في تلك المراكز من هذا المستوى ثلاثة أطباء على الأقل

بالإضافة إلى المساعدين والفنيين وغيرهم، والغرض منه هو مساعدة المراكز في المستوى السابق على أداء وظيفتها وتحقيق أهدافها.

المستوى الرابع:

وهو ما يسمى بالعيادات الصحية في الحي أو مستوصف الحي وهذه تخدم عددا من السكان يصل إلى ٤٠٠٠٠ نسمة في أحياء وضواحي المدن الكبيرة ويتضمن الفريق الطبي في هذا المستوى ستة أطباء على الأقل ولكن عادة ما يزيد العدد عن ذلك، ويكون العمل به في اتجاهين: الاتجاه الأول كعيادة خارجية، والاتجاه الثاني كمركز صحة عامة لسكان الحي.

أهمية برامج الصحة المدرسية

تهدف برامج الصحة المدرسية إلى التعرف على الحالة الصحية للتلاميذ ومعالجة ما يصيبهم من انحرافات صحية «بدنية كانت أم نفسية» وتهيئة الجو المناسب والبيئة السليمة لنموهم البدني والذهني والعاطفي ومتابعة ذلك النمو، والعمل على توعيتهم صحيا وغرس العادات الصحية فيهم. وتولي المجتمعات المتقدمة والدول النامية الصحة المدرسية عناية خاصة واهتماما كبيرا من أجل رعاية الأطفال في السن المدرسي من ٦ ـ ٢٠ سنة، وهناك بعض المجتمعات التي تبدأ اهتماماتها برعاية الأطفال من ٣ ـ ٢٠ سنة. وتظهر أهمية برامج الصحة المدرسية في النقاط التالية:

١ ـ يشكل تلاميذ المدارس مجموعة تقترب من ١٥٪ من مجموع سكان المجتمع ويقضون جزءا كبيرا من حياتهم داخل المدارس حتى إذا أتموا تعليمهم حل غيرهم محلهم، ولهذا كانت العناية بالصحة المدرسية معناها العناية بصحة المجتمع كله في أجياله المتابعة.

٢ ـ يعتبر التلاميذ في السن المدرسي اليوم هم رجال الغد، والعناية بهم وبصحتهم معناها إيجاد أجيال قوية سليمة تساهم بنصيبها كاملا في الإنتاج وفي نهضة ورفاهية المجتمع.

٣ ـ تعتبر فترة السن المدرسي من أهم مراحل العمر من حيث النمو والتطور السريع الذي يطرأ على التلاميذ سواء كان ذلك من الناحية البدنية أو النفسية أو الاجتماعية مما يتطلب تهيئة الظروف المناسبة لتطور ونمو متكامل.

٤ ـ يتعرض التلاميذ في مرحلة السن المدرسي إلى بعض المشاكل والضغوط النفسية بسبب انتقال التلميذ لأول مرة من حياة المنزل إلى الحياة بالمدرسة مما يعرضه للتعامل والتنافس مع غيره من التلاميذ، وقد يترتب على ذلك في بعض الأحيان انطواء الطفل أو لجوؤه إلى النشاط العدواني.

٥ ـ التقاء التلاميذ في المدرسة يعرضهم إلى مخاطر الأمراض المعدية، فكل منهم يأتي من أسرة مختلفة عن أسرة الآخرين، فإذا كان أي منهم حاملا لميكروب أو مريضا بمرض معدٍ انتقلت العدوى للتلاميذ الآخرين، وقد يحمل التلميذ العدوى من زملائه إلى منزله مما يؤدي إلى انتشار العدوى في المجتمع، ومن ناحية أخرى تعتبر المدرسة مركز إشعاع لمكافحة الأمراض المعدية في المجتمع الذي يحيط بها، وهذا بطريق مباشر أو غير مباشر.

٦ ـ هناك احتمالات كثيرة لتعرض التلاميذ بالمدرسة للإصابة بالحوادث أثناء اللعب أو في الطريق أثناء الذهاب للمدرسة أو عند صعودهم أو نزولهم على سلالم المدرسة.

٧ ـ كلما كان التلميذ يتمتع بصحة جيدة كان قادرا على التعليم واكتساب المعلومات والخبرات التعليمية التي تهيئها له المدرسة عملا بمبدأ العقل السليم في الجسم السليم.

٨ ـ التربية الصحية في المدارس تساعد التلاميذ على اكتساب السلوك الصحي السليم، وقد يساعد هذا على التأثير الطيب في أسرهم الحالية والمستقبلية عندما يكبرون ويصبحون آباء أو أمهات.

مكونات برنامج الصحة المدرسية

«الخدمات الصحية المدرسية»

يتكون برنامج الصحة المدرسية الشامل من مكونات لا تختلف كثيرا في أساسها عن مكونات أي برنامج آخر من برامج الصحة العامة، وهذه المكونات هي:

أولا - الرعاية الصحية للتلاميذ:

١ ـ تقويم صحة التلاميذ.

٢ ـ الإشراف اليومي.

٣ ـ اختبارات التصفية أو الفحوص الجماعية.

٤ ـ خدمات الصحة العقلية.

٥ ـ العناية بالأسنان.

٦ ـ الوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها.

٧ ـ الرعاية في حالة الطوارئ والإسعافات الأولية.

٨ ـ رعاية التلاميذ المعوقين.

ثانيا - البيئة الصحية المدرسية:

١ ـ البيئة الطبيعية.

٢ ـ البيئة الاجتماعية.

٣ ـ التغذية المدرسية.

٤ ـ الوقاية من الحوادث.

٥ ـ المواصلات المدرسية.

ثالثا - التربية الصحية المدرسية:

١ ـ التربية الصحية للتلاميذ.

٢ ـ التربية الصحية للآباء.

٣ ـ التربية الصحية لهيئة المدرسة.

أولا - الرعاية الصحية للتلاميذ

١ - تقويم صحة التلاميذ:

ويقصد به قياس مستوى صحة التلاميذ ومعدلات نموهم وتطورهم وما يصيبهم من أمراض أو مشاكل صحية، وهذه عملية مستمرة نتيجة لاحتمالات التغييرات التي تظهر في صحة التلاميذ وتعرضهم للبيئات المختلفة، وتقع مسئولية ذلك التقويم على العاملين في كل من المدرسة والصحة المدرسية من أطباء ومدرسين وأخصائيين اجتماعيين وزائرات صحيات، ولكل منهم دوره في تقويم صحة التلاميذ. وتتم عملية التقويم عن طريق:

الفحص الطبي الدوري الشامل:

ويتم هذا الفحص للتلاميذ في أول كل مرحلة تعليمية، ويشمل جوانب متعددة، ويقوم بالفحص الطبي الدوري الشامل الطبيب والزائرة الصحية والمعلم والوالدان، ويتناول الفحص الجوانب التالية:

١ - **التاريخ الصحي للتلاميذ:** ويقصد به دراسة الحالة الصحية الماضية فيما يتعلق بأي أمراض سابقة أو تطعيم سابق أو حوادث سابقة أو عمليات جراحية أجريت في الماضي والأمراض الوراثية في العائلة:

٢ - **الكشف على جميع أجهزة الجسم وأجزائه:** «الجلد - الشعر - العينين - الأذن - البصر - الحنجرة - الأسنان - القلب - الرئتين - البطن - العمود الفقري - العظام» كما يشمل الفحص أيضا تحليل البول والبراز والكشف بالأشعة على الصدر، ثم يسجل في نهاية الفحص النتائج في السجل الصحي.

٣ - **السجلات الصحية:** وفي تلك السجلات يدون الطبيب كل ما يتعلق بالحالة الصحية للتلاميذ من تاريخ صحي وتقويم صحي وأمراض وإجراءات علاجية وغيرها، ويجب أن تحفظ هذه السجلات وتنتقل مع التلميذ من مرحلة دراسية إلى أخرى، وهي ما تعرف بالبطاقة الصحية.

٤ ـ الاختبارات النفسية: بهدف قياس مستوى ذكاء التلاميذ وسلوكهم وتكيفهم مع غيرهم ومع أنفسهم.

أهمية الفحص الطبي الدوري الشامل:

الفحص الطبي الدوري الشامل له أهميته ولا سيما في المرحلة الأولية ـ الابتدائية ـ لأن الغالبية العظمى من تلاميذ هذه المرحلة وخاصة في الريف لم تتح لهم فرصة الفحص الطبي من قبل، ومن فوائد هذا الفحص أنه يؤدي إلى اكتشاف الكثير من الأمراض والمعوقات التي توجد في الأطفال دون أن يشكوا بها مثل فقر الدم وضعف السمع والبصر وغيرها.

ولو تركت مثل هذه الأعراض أو أهمل علاجها لازدادت خطورتها. والاكتشاف المبكر لهذه الأمراض وعلاجها يمكننا من القضاء عليها في الوقت المناسب، وكذلك يساعد الأطفال على بدء حياتهم المدرسية بطريقة سليمة مما يساعدهم على التحصيل والاستذكار والاستفادة الكاملة من المجهودات التربوية التي تنظمها لهم المدرسة.

ومن بين فوائد هذا الكشف الطبي أيضا أن يشترك المدرس اشتراكا إيجابيًّا في تسجيل المعلومات الصحية عن التلميذ وأسرته وتتاح له فرصة التعرف على إمكانيات التلاميذ الصحية والاجتماعية والفروق الفردية بينهم.

ولما كان هناك بعض التلاميذ ممن لا تتاح لهم فرصة استكمال دراستهم بعد المرحلة الابتدائية لظروف معينة، وبناء على ذلك قد لا تتاح لهم فرصة الفحص الطبي بعد ذلك، يوصي المهتمون بشئون الصحة المدرسية بأن يجرى الفحص الطبي في نهاية المرحلة الابتدائية لاكتشاف المرضى من التلاميذ ومعالجتهم، كما يوصون أيضا بأن يجرى هذا الفحص على التلاميذ في أي وقت تدعو إليه الحاجة كما هو الحال في بعض حالات انتشار الأمراض أو بدء الموسم الرياضي المدرسي بالنسبة للمشتركين في المسابقات الرياضية.

والفحص الطبي الدوري الشامل الذي يجرى على التلاميذ يجب أن يعمل على توعيتهم بقيمة هذا الفحص بالنسبة لصحتهم ووقايتهم من الأمراض، كما

يجب أن تستغل فرصة وجود الوالدين أثناء الفحص لملء البطاقة الصحية وإمداد الطبيب والزائرة الصحية بالمعلومات اللازمة التي تساعد كثيرا في تشخيص بعض الحالات المرضية، كما يجب أن يقوم الطبيب أو الزائرة الصحية بإبلاغ الوالدين بنتائج الفحص الطبي، وإذا ظهرت هناك أي مشكلة صحية يجب أن يتعاونوا جميعا على حلها ومحاولة منع حدوثها في المستقبل.

٢ـ الإشراف الصحي اليومي:

لما كان فحص التلاميذ فحصا شاملا في بدء كل مرحلة من مراحل الدراسة لا يحقق كل أهداف تقويم صحة التلاميذ، ونظرا لأن التلميذ يكون معرضا للإصابة بأي مرض خلال فترة الدراسة، ولصعوبة قيام الطبيب بزيارة المدرسة كل يوم للكشف على التلاميذ، لكل ذلك كان الإشراف الصحي اليومي والملاحظات اليومية للمدرسين والأخصائيين الاجتماعيين وغيرهم من هيئة المدرسة في غاية الأهمية.

وفي الواقع يقوم هؤلاء بدور كبير في اكتشاف الحالات المرضية بين التلاميذ وخاصة أنهم يقضون أوقاتا طويلة مع التلاميذ أكثر من الطبيب أو الزائرة الصحية ويمكن لهم اكتشاف أي تغيرات تطرأ على صحة أو سلوك التلاميذ، كما يمكن لهم أيضا الكشف عن أي أعراض مرضية قد تظهر بين التلاميذ أثناء اليوم الدراسي.

ومن الملاحظات اليومية التي يجب أن يهتم بها المدرسون ما يلي:

١ ـ **الحالة الصحية العامة لدى التلاميذ:** وما يطرأ عليها من سرعة التعب أو حالات الإغماء أو غيرها.

٢ ـ **القوام:** كظهور أي انحرافات في العمود الفقري أو في أي عضو من أعضاء الجسم.

٣ ـ **الجلد:** ملاحظة نظافة الجلد بشكل عام، ومتابعة ظهور أي طفح عليه أو ظهور بثور، أو الميل إلى الهرش المستمر مع ملاحظة نظافة الشعر.

٤ ـ **العينان:** ملاحظة أي احمرار في العينين أو التهابهما أو الشكوي بهما، وكذلك تقريب أو تبعيد الكتاب أو الكراس بطريقة ملحوظة عند القراءة أو الكتابة، أو ميل الرأس الدائم إلى ناحية معينة عند القراءة أو الكتابة.

٥ ـ **الأذنان:** ملاحظة حدة السمع، أو ارتفاع صوت الطفل أكثر من اللازم عند الكلام مع ملاحظة أي إفرازات من الأذنين.

٦ ـ **النزلات البردية المتكررة.**

٧ ـ **الفم والأسنان:** ملاحظة التسوس الظاهر في الأسنان أو التهاب اللثة وصدور رائحة كريهة من الفم.

٨ ـ **الغدد:** ورم أو تضخم الغدة الدرقية في الرقبة.

٩ ـ **حالة القلب:** ملاحظة النهجان المستمر عند بذل أي مجهود جسماني بسيط وكذلك شحوب واصفرار الوجه وزرقة في الشفتين.

١٠ ـ **حالة الرئتين:** ملاحظة ضيق التنفس أو السعال المستمر.

١١ ـ **السلوك العام:** ملاحظة الحالة النفسية والسلوكية بشكل عام كالانطواء أو الشراسة أو الرغبة في الاعتداء على الغير أو الحزن الدائم أو النرفزة المستمرة أو الكذب والبكاء.

ودور المدرس أو الأخصائي الاجتماعي في الإشراف الصحي اليومي لا ينتهي باكتشافه للانحرافات الصحية، بل عليه أن يخطر المسئولين بملاحظاته لكي يتم تحويل وعرض التلميذ على طبيب الوحدة الصحية، كما يجب على المدرس أن يكون ملما قدر الإمكان بالأمراض المعدية لكي يبلغ إدارة المدرسة فور ظهور أي من هذه الأعراض.

٣ـ اختبارات التصفية أو الفحوص الجماعية:

قد يصاب التلميذ ببعض الأمراض التي لا تظهر أعراضها بشكل واضح ولايتمكن المدرس من اكتشافها عن طريق ملاحظاته اليومية ولكنها في الوقت نفسه تؤثر في نموه.

وعلى سبيل المثال فإن الدرجات البسيطة من انحرافات السمع والإبصار كثيرا ما يلاحظها المدرس ولكنهـا إذا ما تركت بدون علاج فقد تزيد ويستـفحل أمرها، ولذلك فإن الرعـاية الصحيـة للتلاميـذ تشمل ما يسـمى باختبـارات التصفـية أو الفحوص الجماعية والتي تجرى كل ثلاثة أو أربعـة أشهر وتقوم بها الزائرة الصحية بمساعدة مدرس الفصل ومدرس التربية الرياضية.

وتشتمل الفحـوص الجماعية على: فحص البـول والبراز والكشف بالأشعة على الصدر وقياس حدة السمع والإبـصار والطول والوزن وفحص القوام وعادة ما تكون على النحو التالي:

أ ـ قياس النمو: ويشمل قيـاس الطول ومعرفة الوزن وتسجيل النتـيجة في البطاقة الصحيـة حيث يوجد رسم بياني يوضح معدل النمو الطبـيعي والعلاقة بين الطول والوزن كما هو مبين بالجدول المرفق. «الفصل السابع صفحة ٢٠٦».

ب ـ تحليل البول والبراز: بهدف التعرف على الأمراض الطفيلية.

جـ ـ الكشف بالأشعة: بهدف التعرف على حالة الرئتين.

د ـ قيـاس النظر: ويجرى هذا الاخـتبار مـرة كل سنة ويقوم به المدرس مع الزائرة الصحية، وطريقة القياس هي أن يقف التلميذ على بعد ستة أمتار من لوحة علامات النظر المعتمدة من الوحدة الصحية والتي يتم تثبيتها في مكان جيد الإضاءة وفي مسقط ضـوء مباشر وتكون اللوحـة على ارتفاع يناسب طول التلاميـذ ويبدأ الاختبار بفحص العين اليمنى بعـد حجب العين اليسرى بقطعة من الورق المقوى، ثم تقـاس حدة إبصار العـين اليسرى بعـد حجب العين اليـمنى، ويبدأ الـفحص بالعـلامات الكبيـرة، ويراعى عند الإشارة علـى العلامات أن يكون طـرف المؤشر أسفل العلامة.

ويعني عدم رؤية عـلامة واحدة من أي صف احـتساب حـدة الإبصار على الصف الســابق ثم تسجل النتـائج على شكل كسور اعـتيـادية، وإذا كان التلمـيذ المفحوص يلبس نظارة طبية يتم تسجيل النتيجة داخل دائرة.

هـ ـ قياس حدة السمع: يجرى هذا الاختبار مرة كل سنتين على الأقل ويستخدم في هذا الاختبار جهاز الأيدوميتر Idomitere، وفي معظم الأحوال يتم قياس حدة السمع بطريقة اختبارات الهمس، وفي هذه الطريقة يقف الطفل على بعد ستة أمتار من المدرس أو الزائرة الصحية الذي يتكلم بصوت منخفض مع حجب فمه بحيث لا يرى التلميذ حركة شفتيه، ويختار المدرس الكلمات المتشابهة في المقاطع مثل: بستان ـ إحسان ـ رمضان ـ شعبان.. إلخ، ثم يطلب من التلميذ ترديد ما سمعه من المدرس كلمة كلمة، وتعتبر الحالة سلبية «قصور في حدة السمع» إذا زاد عدد الكلمات غير الصحيحة على خمس مجموع الكلمات.

و ـ عيوب النطق: وتشمل التهتهة والفأفأة واللهجة الطفلية في التعبير عندما يكون المستوى اللغوي في النطق دون سن التلميذ.

ز ـ فحص القوام: عند إجراء هذا الفحص يجب أن يخلع التلميذ ملابسه الخارجية ويبقى بملابسه الداخلية، ثم يتم فحص طريقة مشيته ويتم فحص العمود الفقري وكذلك فحص الأطراف والمفاصل والقدم ويتم تسجيل أي ظاهرة غير طبيعية. وفي حالة وجود أي انحراف في القوام يمكن علاجه عن طريق التمرينات العلاجية البسيطة بواسطة مدرس التربية الرياضية، وإذا لزم الأمر يجب تحويل التلميذ إلى الوحدة الصحية لعمل اللازم.

٤ ـ خدمات الصحة العقلية:

ذكرنا في الفصل الأول أن الصحة مفهوم وأن الرعاية الصحية الشاملة يجب أن تتضمن الجانبين البدني والنفسي معا وعلى قدم المساواة، والحياة المدرسية مليئة بالفرص لتنمية الصحة العقلية للتلاميذ بغرض الكشف عن الانحرافات النفسية فيهم في وقت مبكر قبل أن تزداد ويستفحل أمرها ويصعب علاجها، ولتحقيق ذلك يجب أن يكون المدرسون على دراية وعلم بأعراض عدم اكتمال الصحة العقلية ومستوياتها كما سبق ذكره في الفصل الأول، بحيث يتعرفون على أعراض وظواهر الانحرافات النفسية الشائعة في مراحل السن المختلفة وأسبابها، وقد يتمكن المدرسون من علاج الحالات النفسية البسيطة «في المستوى الأول» أما في الحالات الصعبة والمستعصية فيجب تحويلها إلى الوحدة العلاجية بحيث يتولى العلاج الأخصائي النفسي حسب نوع الحالة.

ومن الناحية الوقائية يجب على إدارة المدرسة أن تنظم من وقت لآخر ندوات ومحاضرات لأولياء الأمور لتبصيرهم وزيادة الوعي الصحي لديهم وتحثهم على الاهتمام بالصحة النفسية لأبنائهم؛ لأن كثيرا من المشكلات النفسية لدى التلاميذ تنبع من المنزل.

ماهية الصحة العقلية:

هناك العديد من التعاريف التي تناولها العلماء والباحثون من خلال دراساتهم «الطب نفسية» التي قاموا بها، وقد لوحظ أن الاتجاهات في تعاريف الصحة العقلية خلال العشرين سنة الأخيرة تتجه إلى التخلي عن الكثير من العناصر التي كانت تعتبر أساسية في التعاريف التي كانت موجودة حتى عام ١٩٥٠.

ونسوق هنا التعريف الذي أقرته لجنة خبراء الصحة العالمية في تقريرها الثاني عام ١٩٥١ والذي جاء فيه:

إن المفاهيم التي تعرف الصحة العقلية سلبيا لحالة يكون فيها الفرد متحررا من الاضطرابات النفس الجسمية الظاهرية والتي لا تبعث على السرور، كما أن المحافظة على المواءمة مع البيئة في مختلف الظروف كظاهرة للصحة النفسية يعني تجاهل حقيقة أن البيئة قد تكون في حالة الاستجابة الصحية فيها هو محاولة تغييرها، فالقدرة على تكوين علاقات معينة مع الآخرين يعتبر من الصحة العقلية.

والصحة العقلية كما رأتها اللجنة تتأثر بكلٍ من العوامل البيولوجية والعوامل الاجتماعية، كما أنها ليست حالة استاتيكية «ثابتة» ولكنها حالة تتعرض للتغير والتذبذب في درجتها، وقد تضمن مفهوم تلك اللجنة القدرة على تكوين علاقات موفقة مع الآخرين والمشاركة أو الإسهام في تغيير البيئة الاجتماعية، كما تتضمن نمو الشخصية بطريقة تمكنت بها الدوافع الغريزية المتصارعة من أن تجد التعبير المنسجم لتحقيق القدرات.

كما برزت بعض المفاهيم الحديثة حول معنى الصحة العقلية:

١ ـ أن الصحة العقلية لا تعني خلو الفرد من العقد والمشاكل أو الاضطراب النفسي، بل إن الاضطراب النفسي في نظر البعض يكون من علامات الصحة، والعبرة هي بقدرة الفرد على مواجهة مشاكله بنفسه.

٢ ـ إن التوافق مع البيئة الذي كان يعتبر عنصرا هاما من عناصر الصحة العقلية في الماضي لم يعد مظهرا من مظاهر الصحة العقلية؛ لأن البيئة نفسها قد تكون بيئة مرضية، ومحاولة التوافق مع تلك البيئة ليس من الصحة العقلية.

٣ ـ الصحة العقلية حالة تتأثر بالعوامل البيولوجية والعوامل الاجتماعية، وتبعا لذلك فهي ليست ثابتة بل تتعرض للتغير والتذبذب من وقت لآخر؛ لأنه لا يوجد الفرد الذي يخلو من المشاكل التي لابد أن تؤدي إلى اختلال توازنه وتوافقه، ولا يعني هذا أنه لا يتمتع بالصحة العقلية.

٤ ـ تؤكد التعاريف الحديثة أن المعيار الذي يمكن به الحكم على سلامة الصحة العقلية هو القدرة على التوافق الداخلي.

٥ ـ القدرة على إشباع الدوافع بما لا يضر بذات الفرد أو بالآخرين.

٦ ـ ضرورة وجود علاقات طيبة ومثمرة مع الغير والإسهام معهم في القيام بعمل بناء مفيد لصالح المجتمع.

مظاهر اكتمال الصحة العقلية:

من الصعب تحديد أن الطفل مكتمل الصحة العقلية، ولكن توجد بعض الظواهر التي لو توافرت لكان الطفل مكتمل الصحة العقلية، وهي على سبيل المثال:

١ ـ معرفة الطفل «التلميذ» كيف يعيش وكيف يعمل ويلعب مع غيره من الأطفال في مستوى عمره.

٢ ـ أن يكون راضيا عن نفسه وأحوال معيشته وأن يواجه مشاكله بصدر رحب.

٣ ـ أن يكون قادرا على التوفيق بين رغباته وأهدافه وحاجاته وبين الظروف المادية والاجتماعية للبيئة المحيطة به.

٤ ـ التمتع بدرجة مناسبة من الذكاء والقدرة على تقدير المواقف المختلفة.

٥ ـ أن تغلب عليه الصفات النفسية الحميدة: الثقة بالنفس ـ الاستقرار ـ الصدق ـ الشجاعة ـ الوفاء.

العوامل التي تؤدي إلى الإضرار بالصحة العقلية:

١ ـ عدم إشباع الحاجات الفسيولوجية الأساسية، فالعطش والجوع وقلة النوم والألم الجسماني والمرض كل تلك الأعراض والظواهر إذا استمرت فترة طويلة تؤدي إلى الإضرار بالصحة العقلية.

٢ ـ عدم إشباع الحاجة إلى الشعور بالحب والطمأنينة، كأن يوجد الطفل في أسرة غير مستقرة، أو بها خلافات مستمرة بين الأبوين قد تؤدي بهم إلى الانفصال مما يؤدي إلى حرمان الطفل من حب وعطف الوالدين.

٣ ـ إهمال الطفل من جانب المدرسين في المدرسة.

٤- أساليب التهديد والإجبار التي يلقاها بعض الأطفال من الوالدين أو المدرسين.

٥ ـ معاملة الطفل باشمئزاز وبطريقة جافة وعدم إتاحة الفرصة له لكي يختلط بأقرانه وزملائه.

٦ ـ عدم تقدير الوالدين والمدرسين لاستعدادات الطفل وعدم تنميتهم لقدراته ومواهبه ومحاولة السخرية منه عند فشله وعدم تشجيع نجاحه وعدم تقدير الصفات المزاجية للطفل ومطالبته بأعمال تفوق طاقته.

٧ ـ مفاضلة الوالدين في معاملة الطفل مع إخوته وأخواته.

مسئولية المدرسة بالنسبة للصحة العقلية:

١ ـ توفير البيئة المدرسية الصالحة لنمو واكتمال صحة التلاميذ العقلية مع ضرورة توفير الأخصائيين الاجتماعيين بالمدرسة.

٢ ـ اكتشاف الانحرافات النفسية والعمل على علاجها، وذلك بإجراء بعض الاختبارات النفسية من وقت لآخر للتلاميذ الذين يشك في انحرافهم نفسياً.

٣ ـ تهيئة الخبرات التعليمية المناسبة لرفع مستوى التلاميذ العقلي والتي تتناسب مع قدراتهم.

٤ ـ تنمية ميول وهوايات التلاميذ والعمل على صقلها وتكليف المدرسين بتسجيل ملاحظاتهم عن الحالة النفسية للتلاميذ طوال العام الدراسي.

أعراض الانحرافات النفسية:

قسم العالم النفساني فنتن «Fenten» تصرفات الأطفال غير الطبيعية إلى ثلاثة مستويات حسب خطورتها:

المستوى الأول:

الأطفال في هذا المستوى هم أحسن المستويات حالا حيث تظهر على الأطفال بعض الأعراض التي تستوجب الفهم والرعاية والحب والعطف من جانب الوالدين والمدرسين، وهذه الأعراض هي:

أ ـ مص الأصابع وقضم الأظافر، ويكون ذلك نتيجة للتوتر الانفعالي الذي يعاني منه الطفل.

ب ـ القيام يبعض الحركات العصبية «اللزمات» اللا إرادية نتيجة الشعور بالإثم أو الحرمان.

جـ ـ نوبات الغضب المستمرة والتي تتمثل في الصراخ الدائم.

د ـ العصبية الزائدة والتبول اللاإرادي.

هـ ـ الأحلام المزعجة والأرق المستمر.

المستوى الثاني:

والأطفال في هذا المستوى أكثر خطورة من أطفال المستوى الأول وتستدعي من المدرسين والآباء المراقبة الدقيقة للأطفال والاستعانة بالأخصائيين النفسيين، والأعراض التي تظهر على الأطفال في هذا المستوى هي:

أ ـ السلوك العدواني تجاه الأطفال الآخرين والحساسية الشديدة عند التحدث معهم أو مناقشتهم.

ب ـ التفاوت الملحوظ في التحصيل الدراسي للطفل.

جـ ـ الميل الشديد إلى العزلة والاستمرار في التصرفات الشاذة.

المستوى الثالث:

والأطفال في هذا المستوى أخطر من المستويين السابقين وتظهر فيه بعض أعراض الانحرافات النفسية الشديدة وتتطلب العلاج السريع، والأعراض التي تظهر على الأطفال في هذا المستوى هي:

أ ـ ميول عدوانية تشكل خطرا على الغير.

ب ـ انحرافات الأحداث «السرقة ـ الجريمة».

جـ ـ الهستيريا.

أنواع الانحرافات النفسية

١ ـ اضطرابات نفسية جسمانية تصيب الفرد ببعض الأمراض الجسمانية كالسل والعمى والصمم.

٢ ـ أمراض عصبية نفسية في صورة آلام جسمانية دون وجود أي أساس عضوي.

٣ ـ الأحداث المنحرفون والمجرمون ومدمنو الخمر والشواذ جنسيا.

٤ ـ التأخر والضعف العقلي.

٥ ـ الأمراض العقلية.

٥ـ العناية بالأسنان:

تقوم الأسنان بالدور الرئيسي في طحن الطعام وإعداده لعملية الهضم، كما أن لها أهمية في المساعدة على النطق، إضافة إلى أنها تعطي الفم شكلا جميلا وتساعد في جمال الوجه بشكل عام.

وأمراض الأسنان منتشرة بين التلاميذ الصغار بصفة خاصة، وقد ترتفع نسبة تسوس الأسنان في المدرسة الواحدة بشكل ملحوظ، لذلك كان من بين الرعاية الصحية المدرسية العناية بصحة الأسنان؛ لأن الأسنان المصابة بالتسوس تصبح بؤرة فاسدة تضر بأجهزة الجسم المختلفة.

أسباب تسوس الأسنان:

١ ـ توجد علاقة لدى البعض بين تسوس الأسنان وبين الصفات الوراثية في الأسرة الواحدة، وهذا ما يفسر كثرة تسوس الأسنان عند بعض العائلات أكثر من غيرهم في عائلات أخرى.

٢ ـ استعمال مياه تقل فيها نسبة مادة الفلورين، حيث إن هذه المادة تحافظ على صحة الأسنان.

٣ ـ عدم العناية الكافية بنظافة الأسنان، وعدم استعمال السواك أو الفرشاة والمعجون في تنظيف الأسنان فيؤدي ذلك إلى ترسب المواد الغذائية بين الأسنان وتخمرها.

٤ ـ الإكثار من تناول المواد السكرية كالحلويات والسكر والعسل.

٥ ـ عدم غسل الأسنان بعد تناول السكريات بصفة خاصة.

طرق الوقاية من التسوس:

١ ـ الإقلال من تناول الحلويات والسكريات.

٢ ـ المحافظة على نظافة الأسنان باستخدام السواك والفرشاة والمعجون.

٣ ـ الذهاب إلى الطبيب كلما دعت الحاجة.

وتظهر مهمة المدرسة في العناية بصحة الأسنان في متابعة الحالات المرضية والتأكد من أن التلميذ قد نال الرعاية اللازمة وأنه مواظب على العلاج، كما تهدف أيضا إلى تكوين وغرس العادات والاتجاهات الصحية نحو العناية بالأسنان، وذلك بتبصير التلاميذ بأسباب تسوس الأسنان وطرق الوقاية من التسوس.

٦- الوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها:

إن الوقاية من الأمراض المعدية ومكافحتها لا تزال من أهم مكونات برنامج الصحة المدرسية، وقد خصصنا الفصل الثالث للأمراض المعدية ومكافحتها، أما فيما يتعلق بالإجراءات والأساليب الخاصة بمكافحة الأمراض المعدية في الوسط المدرسي فهي كما يلي:

١ ـ تهيئة بيئة صحية سليمة في المدرسة من تهوية سليمة ومياه صالحة للشرب وتصريف للفضلات كما سيأتي شرحه في هذا الفصل.

٢ ـ التطعيم والتحصين ضد الأمراض المعدية والتي قد تأكدت أهمية وفاعلية التطعيم فيها مثل الجدري والدفتريا والسعال الديكي والتيتانوس. ورغم أن الأطفال يحصلون على التطعيم ضد هذه الأمراض في سن الطفولة إلا أنه يجب أن يعزز تحصينهم مرة أخرى عند دخولهم المدارس.

٣ ـ اتباع الأساليب الصحيحة لمكافحة الأمراض المعدية التي قد تظهر أو تنتشر في المدرسة، وذلك بعزل المريض إما في المنزل أو المستشفى على حسب خطورة الحالة ونوع المرض، وإذا تم عزل التلميذ في المنزل يجب أن تتخذ الإجراءات السليمة كاختيار حجرة خاصة جيدة التهوية متعزلة عن باقي المنزل، ويتم تنظيفها يوميًا ويمنع وصول الذباب إليها، ويجب ألا يستعمل أدوات المريض أحد غيره، ويتم كذلك تطهير جميع ملابس المريض وفراشه والتخلص بالطرق الصحية من إفرازات الجسم وفضلاته. «كما سيأتي شرحه في الفصل الثالث عشر».

٤ ـ تطعيم المخالطين للمريض كبارا وصغارا.

٥ ـ وضع نظام دقيق بالمدرسة لعدم حضور الطالب المريض واستمراره في الدراسة إلا بعد التأكد من شفائه.

٦ ـ على المدرسة أن تبلغ مكتب الصحة الذي يقع في دائرتها عن كل من يصاب بمرض معد، وذلك لاتخاذ الإجراءات الصحية المناسبة في الحي أو الجهة التي يسكن بها.

٧ ـ يجب فحص كل من يشتغل بإعداد وتقديم الطعام أو الشراب في المدرسة عند بدء التحاقهم بالعمل، وكذلك إجراء الفحص الدوري لهم للتأكد من عدم إصابتهم بأي مرض معد.

٧ـ الرعاية في حالة الطوارئ والإسعافات الأولية:

تعتبر رعاية التلاميذ في المدرسة من الإصابات المختلفة الناتجة عن اللعب في فترات الراحة بين الدروس أو أثناء صعودهم وهبوطهم من الفصول في الأدوار العليا أو أثناء انتقالهم من مكان لآخر بواسطة سيارات المدرسة، وتعتبر رعايتهم في كل هذه الحالات في غاية الأهمية، وتلك المسئولية تقع على إدارة المدرسة من ناظر أو مدير المدرسة وجميع المدرسين والمشرفين والأخصائيين الاجتماعيين وغيرهم ممن لهم علاقة بالعملية التربوية بالمدرسة وتتمثل مسئولية المدرسة في:

١ ـ أن يكون جميع العاملين بالمدرسة على دراية كافية بكيفية التصرف الصحيح تجاه التلاميذ الذين يحتاجون إلى إسعافات أولية عقب تعرضهم لأي إصابة.

٢ ـ قيام إدارة المدرسة بتبليغ أولياء الأمور عند حدوث إصابة أو حادث معين حتى يمكنهم المشاركة الإيجابية في الرعاية اللازمة واتخاذ الإجراءات المناسبة في الوقت المناسب.

٣ ـ إذا استدعى الأمر نقل التلميذ إلى المنزل أو المستشفى يجب أن يتم ذلك على وجه السرعة.

٤ ـ أن يكون بكل مدرسة حجرة خاصة بالإسعافات الأولية لكي يذهب إليها التلاميذ عند إحساسهم بأي أعراض مرضية أو عند تعرضهم لإصابة مفاجئة

«جرح أو خدش مثلا» أو عند تحويلهم من قبل مدرس الفصل؛ وذلك لإسعافهم أو لانتظار الطبيب، كما يتم تجهيز هذه الغرفة بدواليب الإسعاف الخاصة لهذا الغرض، وتزود بالمعدات والأدوات اللازمة للإسعافات الأولية وهي على سبيل المثال لا الحصر «ميكروكروم ـ صبغة يود ـ شاش ـ قطن طبي معقم ـ مشمع لاصق ـ بلاستر مطاط ـ أربطة مختلفة المقاسات ـ قربة لعمل الكمادات ـ ثلج ـ غسيل للعين ـ مقص ـ مشرط ـ نشادر ـ بودرة سلفا ـ مطهر للجروح ـ مرهم للجروح ـ مرهم للحروق ـ أقراص ملح ـ أسبرين ـ مهدئ للمعدة ـ مخدر موضعي ـ بعض مهدئات للجهاز الهضمي والجهاز العصبي ـ موقف للنزيف».

٨ـ رعاية التلاميذ المعوقين:

تعريف الأطفال المعوقين بدنيًا:

يمكن تعريف هؤلاء الأطفال بأنهم الذين لا يمكنهم اللعب أو التعلم أو المشاركة في النشاط الذي يقوم به الأطفال الآخرون من نفس العمر، وذلك نتيجة لبعض مظاهر العجز الذي يحرمهم من استغلال إمكانياتهم وطاقاتهم البدنية والعقلية والاجتماعية استغلالا كاملا.

وقد يكون العجز بسيطا أو كبيرا، وقد يكون في عضو أو جهاز واحد من أعضاء أو أجهزة الجسم، أو يكون في أكثر من عضو أو جهاز من أجهزة الجسم.

كما أن الأطفال المعوقين بدنيًا لا يقتصر عجزهم على الجانب البدني فقط ولكن العجز يستهدف النواحي النفسية أيضا ويؤثر عليها بشكل ملحوظ.

فئات المعوقين بدنيًا:

يمكننا أن نقسم المعوقين بدنيًا إلى أربعة أقسام:

أ ـ المعوقون حسيًا: وهم المصابون بمشاكل وأمراض تؤثر على أجهزة الحس كضعف البصر بدرجة تقلل من استغلال تلك الحاسة بطريقة طبيعية، أو كضعف السمع بدرجة تؤدي إلى النقص في قوة السمع وبدرجة تقلل من استغلال تلك الحاسة بطريقة طبيعية.

ب ـ المعوقون حركيًا: وهم المصابون بعجز في جهاز من أجهزة الحركة مثل الجهاز العظمي والجهاز العضلي والجهاز المفصلي أو الجهاز العصبي.

جـ ـ المعوقون فسيولوجيا: وهم المصابون بأمراض في القلب تؤدي إلى عجز القلب عن القيام بوظائفه بطريقة طبيعية، أو المصابون بأمراض في الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي.

د ـ حالات التشوه الناتجة عن الحروق الجلدية في مناطق المفاصل أو الناتجة عن الحوادث مما يترتب عليه إصابة عضو أو أكثر بشلل مزمن، وتؤدي مثل هذه الحالات إلى الحد من حركة مفصل أو أكثر.

مدى انتشار بعض أنواع العجز الجسماني بين تلاميذ المدارس:

أجريت عدة أبحاث على تلاميذ المدارس في مدينتي القاهرة والإسكندرية بجمهورية مصر العربية فحص خلالها حوالي ١٠٠ ألف تلميذ وتلميذة من المرحلة الابتدائية، وكان من نتائج هذه الأبحاث ما يلي:

١ ـ نسبة الإصابة بأمراض القلب الخلقية والروماتزمية تتراوح بين٣, ٠- ٥, ٠٪.

٢ ـ نسبة الإصابة باعوجاج العمود الفقري ٣٪.

٣ ـ نسبة الإصابة بالتهابات الأذن الوسطى وضعف حدة السمع ٨, ٠ ـ ١٪.

٤ ـ نسبة الإصابة بضعف حدة البصر «من ٦/١٢ ـ ٦/١٨» بلغت ٥, ١١٪.

أين تتم رعاية التلاميذ المعوقين؟

هناك اتجاهات متباينة حول رعاية وتعليم وتأهيل الأطفال المعوقين، وفي المجتمعات النامية التي لا يتحمل اقتصادها توجيه الإمكانيات والجهود لرعاية أفراد فئة محدودة من المعوقين يمثلون نسبة صغيرة من المجتمع ويحتاجون في رعايتهم لجهود ونفقات كبيرة يمكن أن تأتي بفائدة أكبر لو وجهت إلى الأفراد العاديين في المجتمع، وخاصة أن مجموعة كبيرة من الأفراد العاديين لا يحصلون على الرعاية الكاملة.

إن تعليم طفل أصم مثـلا يكلف المجتمع أضعـاف تكاليف تعليم طفل آخر طبيعي، وفي الغالب يصل الطفل الطبيعي في تعليمه إلى مستوى أعلى من الطفل الأصم رغما عن المجهود الأقل الذي بذل في تعليمه.

وهناك اتجاه آخر يرى أن تقديم الرعاية الشاملة للأطفال المعوقين أمر ضروري على اعتبـار أنهم مواطنون في المجتمع لهم نفس الحقـوق التي للمواطنين العاديين ورعايتهم تجنب المجتمع الكثير من الأمراض الاجتماعية التي قد تتسبب من إهمال رعايتهم وتعليمهم، فقـد يؤدي إهمالهم إلى تشردهم وتسولهم وانحرافهم مما يؤثر على المجتمع بشكل عام.

وفي رأيي أن تقدم الرعـاية الكاملة لمثل هؤلاء التلاميـذ المعـوقين بشرط ألا يزيد ما ينفق عليهم على النفقات المطلوبة لرعاية التلاميذ العاديين، ويفضل أن تتم رعايتهم وتـعليمهم مع باقي التلاميـذ العاديين في نفس الفصـول مادامت حالات عجزهـم تسمح لهم بذلـك، أما في حالات العجز المتقدمـة مثل العمى أو الصمم الكامل أو غير ذلك فتخصص لهم منشآت تعليمية أخرى.

أسباب الحالات المعوقة:

توجد العاهات أو الحالات المعوقة من عدة أسباب بنفس الأسلوب الذي قد تحدث به بعـض الحالات المرضيـة الأخرى، أي أن العـجز البدني ينـشأ من ثلاث مجموعات من العوامل:

أولا: عوامل متعلقة بالمسببات الأساسية للعجز أو العاهة مثل الإصابة بمرض معد أو مرض وظيفي أو مرض وراثي أو نتيجة حادث مثلا.

ثانيا: عوامل متـعلقة بالشخص المريض نفسه «صاحـب الإعاقة» مثل السن ومرحلة النمو والحالة البدنية العامة.

ثالثا: عوامل متعلقة بالبيئة التي يوجد بهـا المعوق سواء كانت بيئة طبيعية أو حيوية أو اجتماعية.

وتجدر الإشـارة هنا إلى أن السبب الواحـد من أسباب العـاهة قد يؤدي إلى عاهات أخـرى، ونذكر على سبـيل المثال أن الإصابة المتكررة للمـسالك التنفسـية

«حلق ـ جيوب أنفية» قد تؤدي إلى التهاب الأذن الوسطى وضعفها، ثم فقد حاسة السمع، وقد تؤدي إلى روماتزم القلب.

كما أن الإصابة بالحوادث قد تؤدي إلى فقد أو إصابة عضو من أعضاء الجسم، مثل إصابة الساق التي يصعب علاجها، ومن ثم قد يؤدي الأمر إلى بترها. كما أن العجز في القلب قد ينشأ من مرض وراثي أو من إصابة الحامل بالحمى الروماتزمية.

كما أن الشلل في الساقين قد ينتج من عدم توافق دم الطفل ودم الأم أو من كدمة في الرأس أو من التهاب المادة السحائية في المخ.

وهكذا نجد أن أسباب العجز أو الحالات المعوقة كثيرة ومتداخلة، وقد يكون السبب في حالة العجز الكبيرة لدى شخص ما بسيطا، ولو أمكن علاجه وتداركه في وقت مناسب لما أدى إلى حالة العجز الكبيرة.

اكتشاف حالات المعوقين من التلاميذ:

يمكن أن يتم اكتشاف حالات المعوقين بطرق مختلفة منها:

١ ـ أن تتم كتابة الملاحظات التي يراها أطباء أمراض النساء على شهادات ميلاد الأطفال عند ولادتهم وخصوصا فيما يتعلق بفترة الحمل ومضاعفاتها والأمراض التي أصابت الأم أثناء فترة الحمل.

٢ ـ متابعة حالات الأطفال الذين لا يسير نموهم وفق المعدلات العادية للأطفال، ويتم اكتشاف الحالات غير الطبيعية لهؤلاء الأطفال في مراكز رعاية الأمومة والطفولة أو في عيادات الأطفال أو في مدارس الحضانة والروضة.

٣ ـ حث المدرسين على ضرورة الإبلاغ عن التلاميذ الذين يختلفون في نموهم وتطورهم اختلافا ملحوظا عن باقي التلاميذ في الفصل من نفس المرحلة السنية.

٤ ـ الاهتمام الشديد بنتائج الفحص الطبي الدوري الشامل على التلاميذ وكذلك الاهتمام باختبارات التصفية أو الفحوص الجماعية، وبعد ذلك الاهتمام بمن يتم اكتشاف أي حالة عجز لديه ومتابعة حالته وتوجيه العناية اللازمة نحوه.

٥ ـ متابعة أسرة التلميذ صاحب العجز الخلقي، بمعنى متابعة إخوته وأخواته فقد يكونون هم أيضا مصابين بنفس العاهات.

٦ ـ متابعـة الأطفال الذين يولدون ووزنهم أقل من المعدل الطبـيعي، وذلك لتقديم الرعاية الكافية لهم لأنهم معرضون للإصابة ببعض المضاعفات الأخرى.

ومن الضروري توعية المدرسين والأخصـائيين من أطباء وغيرهم بالدور الهام الذي يمكن لهم القـيام به تجـاه حالات المعـوقين، ويجب تبصـيرهم بحـجم تلك المشكلة وخطورتـها وأهمـيتـها في نـفس الوقت، لما لهـا من أبعـاد اقتـصـادية واجتماعـية، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق عقد الندوات والمحاضـرات لهم، كما يجب أن يلم هؤلاء بأبعاد تلك المشـكلة قبل تخرجهم سـواء من كليات الطب أو معاهد الخدمة الاجتماعية أو كليات المعلمين، كما يجب عقد الندوات أيضا لهؤلاء كل في النقابة التي ينتمي إليهـا كنقابة الأطباء مثلا ونقابة المهن التعليـمية والخدمة الاجتماعيـة، بالإضافة إلى ضرورة اهتمام وسائل الإعلام برسـالتها الهامة في هذا الشأن حيث عليها أن تبرز ذلك في أجزاء من صفحاتها.

عناصر الرعاية الشاملة للمعوقين:

تتكون رعاية التلاميذ المعوقين من مكونات أساسية هي:

أولا: الرعاية الصحية العامة.

ثانيا: الرعاية الطبية.

ثالثا: الرعاية النفسية.

رابعا: الرعاية الاجتماعية.

خامسا: الرعاية التعليمية.

سادسا: الرعاية المهنية.

سابعا: الرعاية الترويحية.

أولا ـ الرعاية الصحية العامة:

وهي عبارة عن الإشراف الصحي العام على المعوق بغض النظر عن نوع العجز الذي أصيب به، كما هو الحال تجاه أي فرد آخر من أفراد المجتمع، ويكون الهدف من الرعاية الصحية العامة هو:

أ ـ تكملة سلامة المعوق وتقوية صحته سواء كانت بدنية أو نفسية أو اجتماعية.

ب ـ الوقاية النوعية المستمرة من الإصابة بالأمراض المعدية أو غيرها.

جـ ـ علاج ومتابعة أي مرض يظهر عليه.

د ـ أن يكون الإشراف الصحي للمعوق مستمرا وميسرا وسهلا ومتوافرا في أي مكان أو مؤسسة يوجد فيها المعوق.

ثانيا ـ الرعاية الطبية:

وهي عبارة عن العلاج النوعي أو علاج العاهة أو حالة العجز لدى التلميذ وهي بالطبع تختلف من حالة لأخرى ويجب أن تشتمل على:

أ ـ العلاج عن طريق العمليات الجراحية إذا دعت الحاجة لذلك.

ب ـ العلاج بالأدوية والعقاقير الطبية.

جـ ـ العلاج الطبيعي عن طريق التمرينات العلاجية المناسبة.

د ـ توفير الأجهزة المساعدة مثل الأطراف الصناعية أو الأسنان الصناعية أو أجهزة السمع أو النظارات الطبية.

هـ ـ أن يكون توقيت العلاج متناسبا مع حالة المريض لإعطاء أفضل النتائج.

و ـ التعاون التام من جهة المعوق وأسرته.

ز ـ المتابعة الدورية للحالة ورعايتها طوال فترة العلاج.

ح ـ كفاءة القائمين على الرعاية الطبية ومدى تخصصهم وفهمهم سواء كانوا أطباء أو أخصائيي علاج طبيعي أو مهني.

ثالثا ـ الرعاية النفسية:

إن التلميذ المعوق يحتاج لرعاية نفسية تساعده على تكيفه النفسي مع بيئته، ويتفاوت الأطفال المعوقون فيما بينهم في حاجتهم للرعاية النفسية، وهم في الغالب يحتاجون إلى عناية خاصة تساعدهم على حل مشكلاتهم النفسية؛ لأن الأطفال المعوقين في الغالب يكونون أكثر حساسية من غيرهم، ويجب عدم إشعارهم في بعض المواقف المعينة بدرجة عجزهم وعدم قدرتهم على الإتيان بأشياء مثل غيرهم من الأطفال العاديين، ويتولى مسئولية الرعاية النفسية أفراد أسرة التلميذ المعوق وكذلك الأخصائيون النفسيون والأطباء وغيرهم ممن يتولون مسئولية الرعاية الشاملة للطفل المعوق.

رابعا ـ الرعاية الاجتماعية:

ونعني بالرعاية الاجتماعية محاولة إيجاد الحلول المناسبة لمختلف المشاكل الاجتماعية التي تواجه المعوق وأسرته وخاصة النواحي المادية التي قد تزداد مع مرور الوقت نتيجة طول فترة العلاج والرعاية، ويمكن أن تتم هذه الرعاية الاجتماعية عن طريق حل المشاكل النفسية التي قد تظهر نتيجة حدوث حالة العجز وكذلك المشاكل النفسية التي تظهر نتيجة عدم استعداد الأسرة للمشاركة في تأهيل المعوق.

خامسا ـ الرعاية التعليمية:

إن الحاجة إلى التعليم حق وضرورة للأطفال المعوقين والأطفال العاديين، ويراعى عند تعليم الأطفال المعوقين عدة أسس هي:

١ ـ أن يكون نوع التعليم مناسبا لحالة الطفل المعوق.

٢ ـ أن يكون نوع التعليم يفيد المعوق أكبر فائدة بقدر الإمكان.

٣ ـ أن يتوافر التعليم في أي مكان يوجد فيه الطفل المعوق سواء في المنزل أو المدرسة أو المستشفى.

٤ ـ أن يكون تعليم الطفل المعوق مع الأطفال العاديين كلما أمكن ذلك وبما يتناسب مع حالة الإعاقة لدى الطفل.

٥ ـ توفير الرعاية الصحية الشاملة للمعوق في المكان الذي يتلقى فيه العلم.

٦ ـ أن يتم وضع البرنامج الدراسي للطفل المعوق عن طريق لجنة تتكون من رجال التعليم والأطباء.

سادسا ـ الرعاية المهنية:

يفضل أن يبدأ التدريب للمهنة من خلال العملية التعليمية الأولى بحيث يتعود الطفل على النظام واحترام المواعيد والقدرة على التنافس، وهناك مبادئ أساسية يجب مراعاتها وهي:

١ ـ أن يبدأ التأهيل المهني في فترة التعليم.

٢ ـ أن يكون التوجيه المهني للمعوق واقعيا في أهدافه ومراعيا لقدرات الطفل.

٣ ـ أن يتم اختيار نوع العمل بعد أخذ رأي الأطباء المعالجين للطفل المعوق وقد يبدأ ذلك أثناء العلاج الطبي.

سابعا ـ الرعاية الترويحية:

يعرف الترويح بأنه ذلك النشاط التلقائي الذي يمارسه الفرد في أوقات فراغه وليس لغرض مادي أو معنوي، كما أنه من بين أغراض النشاط الترويحي أن ذلك النشاط الذي يسهم في بناء الفرد والمجتمع، وأنه نشاط ممتع تلقائي يقوم به الفرد، والأهم من ذلك هو أن النشاط الترويحي يعمل على تحسين الصحة وتحسين العلاقات الإنسانية بين الأفراد.

وإذا كان الترويح لازما للأطفال العاديين فهو أكثر لزوما للأطفال المعوقين، وعن طريق ذلك النشاط يمكن تنمية ملكات الابتكار والمبادأة، كما أنه يهيئ فرصة الاختلاط والتعامل مع الجماعة وتكوين الصداقات المختلفة، ويجب تهيئة الفرص المناسبة للترويح المشترك بين الأطفال المعوقين والأطفال الطبيعيين كلما أمكن ذلك للتقريب بين المجموعتين.

ثانيا ـ البيئة الصحية المدرسية

تعتبر البيئة بشكل عام من أهم عوامل الصحة، وتعتبر البيئة المدرسية هدفا من أهداف التربية الصحية، لأنها تزيد من فهم التلميذ وتقديره للصحة.

كما قد تؤدي البيئة غير الصحية في المدرسة إلى انتشار الأمراض المعدية أو إلى بعض الأمراض الأخرى، ولما كانت العملية التعليمية تتطلب حضور التلميذ يوميًا إلى المدرسة وذلك لعدة سنوات حيث إنها عملية مستمرة تهدف إلى نمو وتطور التلميذ من جميع الجوانب، وتهدف أيضا إلى اكتسابه خبرات متعددة من بينها خبرات صحية، على ضوء ذلك يجب علينا الاهتمام بالبيئة الصحية في المدرسة، وتتكون البيئة الصحية المدرسية من:

١ ـ البيئة الطبيعية.

٢ ـ البيئة الاجتماعية.

٣ ـ التغذية المدرسية.

٤ ـ الوقاية من الحوادث.

٥ ـ المواصلات المدرسية.

١- البيئة الطبيعية:

تشتمل البيئة الطبيعية على:

أولا: المبنى المدرسي.

ثانيا: حجرات الدراسة.

ثالثا: الأثاث المدرسي.

رابعا: المرافق الصحية بالمدرسة.

أولا ـ المبنى المدرسي:

المدرسة عبارة عن مبنى يضم عددا كبيرا من الأطفال في السن المدرسي، وهم فئة من الفئات الحساسة التي يلزم توجيه اهتمام خاص لرعايتهم صحيًا، ويجب أن يحقق المبنى المدرسي الأهداف التالية:

١ ـ أن يتمشى مع الاحتياجات الفسيولوجية للتلاميذ طبقا لتكوينهم الطبيعي بصفتهم في فترة من فترات النمو البدني والتكوين النفسي والاجتماعي.

٢ ـ أن يحد بقدر الإمكان من انتشار الأمراض المعدية بينهم.

٣ ـ أن يكون وسيلة من وسائل التربية الصحية لما تهيئه لهم من فرص تعليمية وتربوية فيما يتعلق بالسلوك الصحي السليم.

• الشروط الصحية الواجب مراعاتها في المبنى المدرسي:

(أ) الموقع:

يراعى الآتي عند اختيار موقع المدرسة:

١ ـ تكون في مكان يسهل الوصول إليه.

٢ ـ تقع في منطقة هادئة بعيدة عن الضوضاء مثل المصانع.

٣ ـ تقع في منطقة طلقة الهواء لتساعد في عملية التهوية بالمدرسة.

٤ ـ قريبة من المرافق العامة من مجاري ومياه صالحة للشرب.

٥ ـ بعيدة عن الصناعات ذات الروائح الكريهة والأدخنة.

٦ ـ أن تكون الأرض سليمة ولم تستعمل كمقلب عام للقمامة حتى لا يتصدع المبنى نتيجة عدم استقرار طبقات الأرض.

(ب) المساحة:

يراعى أن تكون الأرض كبيرة المساحة لإمكان التوسع في المستقبل إذا استدعى الأمر ذلك، ويخصص بصفة عامة ما بين ١٥ ـ ٢٠ مترا مربعا لكل تلميذ حسب نوع التعليم، وتشمل المساحة المباني والملاعب والحدائق، وتزداد المساحة في المدارس الثانوية عنها في الإعدادية عنها في الابتدائية.

(جـ) اتجاه المبنى:

يراعى أن يوجه بناء المدرسة بحيث يسمح لـتعرضه للشمس لكي تدخله في جميـع أركانه مع الاستفـادة من اتجاه الرياح لكي تساعد فـي تهوية المبنى وتلطيف درجة حرارته.

(د) نوع المبنى:

هناك نوعان من المباني:

ـ المباني ذات البلوكات: وفي هذا النوع من المباني تتوالى الفصول على خط مستـقيم يقابلهـا طرقة تطل على الفناء، وفي هذا التركـيب تسهل عملية التـهوية وتزداد الإضاءة كما تقل الضوضاء في الفصول، وتتصل أجزاء المبنى بعضها ببعض بواسطة ممرات في شكل زوايا قـائمـة، ويفضل ألا يزيـد المبنى عن ثلاثة طوابق، ويقام على أعمدة خرسـانية لكي يستعمل الدور الأرضي كمظلة للتلامـيذ تحميهم من حرارة الشمس أو من الأمطار.

ـ الشكل المركزي: وفي هذا النوع تكون المدرسة وفصولها على نظام المساكن العادية أي عبارة عن صالة متوسطة وحولها حجرات، ولذلك يكون اتجاه الفصول مختلفا من فصل لآخر، فمنها ما هو قبلي حار في الصيف وما هو بحري بارد في الشتاء، كما تتفاوت الإضاءة بين الفصول أيضا.

ثانيا ـ حجرات الدراسة:

تعتـبر الشروط الصـحية الواجب توافرها فـي حجرة الدراسة ضـرورة هامة يجب الحفاظ عليها؛ لأن صحة التلميذ تتأثر لدرجة كبيرة بالمستوى الصحي لحجرة الدراسة، وفي حجرة الدراسة يقضي التلاميذ عدة ساعات يوميًا لعدة سنوات من حياتهم، ويجب أن تتوافر في الفصول الشروط التالية:

أ ـ شكل ومساحة الفصل: يفضل أن يكون الفصل مستطيلا ومتوسط السعة والارتفاع، وذلك لتهيئة الظروف المسـاعدة للاستماع إلى الدروس ورؤية ما يكتب

على السبورة دون صعوبة، ويخصص لكل تلميـذ مساحة بالفصل تتراوح بين متر ومتر ونصف مربع «١ - $\frac{1}{2}$١م^{2}» والأبعاد المناسـبة للفصل هي ٦أمتـار عرضا، ٨ أمتار طولا، ٤ متر ارتفاع.

ب ـ التهوية: تتم تهوية الفصول بطريقتين:

- الطريقة الطبيعية باستخدام النوافذ.

ـ الطريقة الصناعية باستخدام المراوح وتكييف الهواء.

وأفضل أنواع التهوية في الفصول هي التـهوية المتقابلة عن طريق نوافذ على الضلعين المتقابلين للفـصل، جهة منها تفتح على الممر «الطرقـة» وجهة تفـتح على الفناء. وتكون مساحة النوافذ ما بين $\frac{1}{6}$ إلى $\frac{1}{4}$ مـساحة أرضية الفصل، ويراعى أن تكون حافة النوافذ السفلى مرتفعة عن مـستوى مقاعد التلاميذ، ويلاحظ أن تكون حافة النوافذ العليا تصل إلى ما يقرب من سقف الفصل لتساعد على خروج الهواء الساخن الذي يخف ويرتفع إلى أعلى.

جـ ـ الإضاءة:

تتم الإضاءة بإحدى الطرق التالية:

ـ الطريقة الطبيعية باستخدام النوافذ.

ـ الطريقة الصناعية باستخدام المصابيح الكهربائية.

ويفضل الإضـاءة بالطريقة الطبيعـية عن طريق النوافذ، ويشـترط ألا تكون النوافذ أمام التلاميذ أو خلفهم حتى لا تبهر أعينهم وتسبب لمعان السـبورة، ويجب ألا تكون هناك أسطح لامـعة في الفـصل «الجدران ـ المقـاعد ـ السـبـورة» ويجب العناية بنظافة زجاج النوافذ والمصابيح الكهربائية.

ثالثا ـ الأثاث المدرسي:

أ ـ السبورة: يراعى فيها الشروط التالية:

١ ـ أن يكون لونها أسود أو أخضر لا يلمع.

٢ ـ أن توضع في منتصف الحائط المواجه للتلاميذ وعلى ارتفاع مناسب.

٣ ـ أن يترك بينها وبين الصف الأول من الأدراج ١ $\frac{١}{٢}$ متر تقريبا.

٤ ـ أن يعمل لها مجرى تترسب فيه ذرات الطباشير.

ب ـ المقاعد والأدراج:

يجب أن تعد طبقا للتكوين البدني للتلاميذ، وكذلك طبيعة نموهم ويشرط أن يكون التلميذ مستريحا في جلسته بطريقة صحية سليمة، ويجب مراعاة ما يلي:

١ ـ أن يكون ارتفاع المقعد مناسبا لطول ساق التلميذ بحيث إذا جلس عليه كانت رجلاه مستقرتين على الأرض وظهره مستريح على المسند.

٢ ـ أن يكون المقعد مقوسا قليلا من الأمام ليناسب تقوس الفخذ.

٣ ـ أن يكون عرض المقعد مناسبا.

٤ ـ أن تكون حافة المقعد الأمامية مستديرة حتى لا تضغط على الأوعية الدموية فتؤثر على حيوية الساق والقدم.

٥ ـ أن يكون ارتفاع المسند مناسبا بحيث يلاقي منحنى الظهر وتصل حافته العليا إلى مستوى الطرف السفلي لعظمتي لوح الكتف.

٦ ـ أن تكون حافة المقعد متداخلة تحت الدرج حتى لا ينحني التلميذ عند الكتابة.

٧ ـ أن يكون سطح الدرج مائلا للأمام بزاوية ١٥ درجة.

٨ ـ أن يكون الضوء على يسار التلميذ.

٩ ـ أن يكون بين كل صفين ممر بعرض $\frac{١}{٢}$ متر على الأقل.

١٠ ـ أن يترك بين الصف الجانبي والحائط $\frac{١}{٤}$ متر على الأقل.

١١ ـ أن يترك بين الصف الأخير والحائط الخلفي $\frac{٣}{٤}$ متر على الأقل.

١٢ ـ أن يراعى جلوس التلاميذ ضعاف البصر وضعاف السمع في الصفوف الأمامية.

رابعا ـ المرافق الصحية:

تشتمل المرافق الصحية على المورد المائي والمراحيض والمطاعم، ولكل منها شروط صحية:

أ ـ المورد المائي:

أن تؤخذ مياه الشرب من مصادر المياه الحكومية العامة في المدن الكبيرة وبعض القرى، وإذا لم يتيسر ذلك يؤخذ الماء من مصدر خاص على شرط أن تتوافر في تلك المياه النظافة التامة وأن يتم التأكد من صلاحيتها قبل استخدامها، كما يجب استمرار التأكد من نظافتها بالتحاليل المستمرة.

ب ـ تصريف الفضلات الآدمية:

يجب أن يتم توصيل مرافق المدرسة بالمجاري العمومية التابعة للحكومة كلما أمكن ذلك، وإذا لم يتيسر ذلك فتصرف الفضلات الآدمية في خزان مناسب الحجم محكم الإغلاق بحيث ينزح كلما قارب الامتلاء.

جـ ـ المراحيض والمباول:

يجب أن تكون المراحيض والمباول في أماكن مناسبة قريبة من الفصول والفناء وموزعة على مجموعات متفرقة ومناسبة، ويراعى تخصيص مراحيض للبنين ومراحيض للبنات بواقع مرحاض لكل ٥٠ تلميذا، ومرحاض لكل ٣٠ تلميذة ومبولة لكل ٣٠ تلميذا.

د ـ جمع القمامة:

تجمع القمامة في آنية خاصة في كل فصل وفي الطرقات ثم تفرغ يوميًّا وفقا للنظام المتبع في المدينة.

هـ ـ الصنابير:

يفضل أن يشرب التلاميذ من نافورات خاصة بحيث تكون فتحة الصنبور لأعلى حتى لا تتلوث، وحتى لا يضع التلاميذ أفواههم على الصنابير مباشرة، أو يستعمل التلاميذ أكوابا خاصة.

و ـ أحواض الغسيل:

يجب أن تكون بأعـداد مناسـبة وفي أمـاكن مناسـبة وعلى ارتفـاع مناسب وقريبة من المراحيض.

ز ـ المطعم أو الكافيتريا:

يراعى فيها الاشتراطات الصحية الأساسـية من مياه نقية وتصريف الفضلات بطريقة صحية ومنع دخول الذباب وتوفير الإضاءة والتهوية الكافية.

٢ ـ البيئة الاجتماعية

هناك حقيقتان هامتان:

أولا: أنه من الضروري تـكوين التلميذ تكـوينا شاملا من الناحـية البـدنية والنفسية والاجتماعية حتى يصبح قادرا على القيام بدوره الكامل في الحياة.

ثانيا: ما أثبتـته الدراسات والأبحاث من أن الصحة النفسيـة للتلاميذ ترتبط بعمليـة التعليم التي لا تكتمل إلا إذا توافرت الحـالة الصحية السلـيمة، وواجب المدرسة أن تهـيئ فرص النمسو النفسي وأن تكون إدارتهـا قادرة على اكتـشاف أي انحراف نفسي لدى التلميذ لتحاول أن تقدم له الرعاية اللازمة..

ما الذي يمكن أن يقدمه الوسط المدرسي لصحة التلاميذ النفسية:

أولا: أن تكون هناك علاقة وروابط إنسانية بين المدرس والتلميذ.

وأن يدور محور هذه العلاقة حول المبادئ التالية:

١ ـ الاهتمام بالتلاميذ وصداقتهم والبشاشة في وجوههم.

٢ ـ الاهتمام بالتلاميذ ذوي السلوك النفسي غير العادي.

٣ ـ العناية بالتلاميذ ذوي الذكاء المحدود وتشجيعهم.

٤ ـ العناية باستـخدام أسلوب المناقشة مع التـلاميذ لما له من فوائد نفـسية، كما أنه يساعد التلميذ على المساهمة في حل مشاكله.

ثانيا ـ العلاقة الطيبة بين التلاميذ أنفسهم:

وذلك عن طريق الاهتمام بجميع التلاميذ وتشجيعهم وإتاحة الفرصة للجميع وأن يكون الثناء والمديح لكل تلميذ مجد ممتاز الخلق متعاون مع زملائه.

ثالثا ـ العلاقة بين إدارة المدرسة وأولياء الأمور:

وهذه العلاقة ذات فوائد متعددة حيث تفيد في تبادل الرأي ومناقشة المشاكل التي قد يتعرض لها التلاميذ ومتابعة حالتهم الدراسية والنفسية في المنزل والمدرسة حتى لا يكون هناك التلميذ ذو الشخصيتين، شخصية المدرسة وشخصية المنزل.

رابعا ـ الانتماء إلى جماعة الفصل:

وذلك عن طريق استثارة حب التلاميذ للمنافسة الشريفة بين الفصول فيشعروا بالحب والولاء نحو فصلهم والاعتزاز بزملائهم وتقديرهم، ويظهر ذلك جليًّا في النشاط الرياضي بين الفصول.

خامسا ـ الصحة النفسية للمدرسين:

ونعني بها الاستقرار النفسي للمدرسين وعدم تأثير المشاكل الخاصة على العمل بالمدرسة ومعاملة التلاميذ بالأساليب التربوية الحديثة بعيدا عن الاستبداد أو التهديد الذي يولد العقد والمشكلات للتلاميذ.

سادسا: تهيئة فرص النجاح لكل طفل:

الحاجة إلى النجاح ضرورة اجتماعية، وهي تعتبر من العوامل الرئيسية التي تساعد الأطفال على بذل الجهد ومواصلة النجاح والتقدم، وعلى المدرس أن يكون على دراية كاملة بالفروق الفردية بين التلاميذ لكي يتمكن من توزيع الأعمال والواجبات عليهم كل حسب قدراته وإمكانياته، كما يجب أن يراعي المدرس أيضا عند إجراء الاختبارات القدرة للمتوسط أو للغالبية من التلاميذ.

سابعا ـ ملاحظة التلاميذ العائدين من إجازات مرضية:

محاولة تشجيعهم والثناء عليهم وعدم تكليفهم بالأعمال التي تفوق قدراتهم وحالتهم الصحية الراهنة.

ثامنا ـ ضرورة العناية بالتلاميذ البارزين:

في أوجه النشاط المدرسي المختلفة «النشاط الرياضي ـ الفني ـ الثقافي» وتشجيعهم وصقل مواهبهم.

٣ـ التغذية المدرسية:

للتغذية المدرسية أثر كبير على صحة التلاميذ البدنية والعقلية، وتتميز المراحل الأولى من حياة التلاميذ بالنمو السريع، وهذا بدوره يتطلب توفير الغذاء المناسب للتلاميذ، كما أن سوء التغذية يقلل من استعداد التلاميذ للتعليم والتحصيل الدراسي واكتساب الخبرات والمهارات، كما يقلل من استعدادهم وطاقاتهم لمواجهة ما تتطلبه تلك الفترة من نشاط زائد.

وللتغذية المدرسية نوعان من الأهداف: صحية، وتربوية:

أولا ـ الأهداف الصحية للوجبة المدرسية:

١ ـ النهوض بصحة التلميذ عن طريق استكمال غذائه، وسياسة معظم الدول في المدارس «ما عدا المدارس الداخلية» أن الوجبة المدرسية بمثابة تكملة للوجبات المنزلية لا أن تحل محلها، ويراعى في هذه الوجبة أن تحتوي على العناصر الغذائية الكاملة لنمو التلميذ وبكميات مناسبة تكمل ما يتناوله من طعام في المنزل «انظر الفصل السابع ـ الغذاء الكامل».

أما في المدارس الداخلية فإن الوجبات الغذائية تشمل كل ما يحتاجه الجسم من عناصر غذائية هامة وتكون كافية لإمداد الجسم بما يحتاجه من سعرات حرارية ومواد بروتينية وفيتامينات وأملاح معدنية.

٢ ـ التأكد من أن ما يتناوله التلاميذ من غذاء أثناء وجودهم بالمدرسة سليما خاليًا من مسببات الأمراض محتويا على العناصر الغذائية الضرورية، وفي هذا المجال يجب أن تراعي المدارس الاشتراطات الصحية التالية:

أ ـ الاهتمام بالاشتراطات الصحية في المطبخ أو الكافتيريا، وأن يكون جيد التهوية والإضاءة، وأن يمنع دخول الذباب إليه، وأن تكون نوافذه مغطاة بسلك،

وأن يكون مجهزا بمعدات غسل الأواني وأماكن لحفظ الأغذية «ثلاجات ـ دواليب. . . .إلخ».

ب ـ الاهتمام بالاشتراطات الصحية لكل من يعمل في إعداد وتجهيز وتقديم الطعام للتلاميذ والكشف عليهم والتأكد من خلوهم من الأمراض.

جـ ـ مراعاة أسس الأمن والسلامة في عملية تحضير الطعام من حيث نظافة الأطعمة قبل طهيها أو تقديمها للتلاميذ مثل «الكشف على اللحوم ـ التأكد من نظافة الألبان».

د ـ إبعاد الباعة المتجولين عن محيط المدرسة لخطورة ما يبيعونه من أطعمة على صحة التلاميذ.

ثانيا ـ الأهداف التربوية للوجبة المدرسية:

تهدف الاتجاهات الحديثة في التربية إلى استغلال كل النواحي والفرص المتاحة التي تهيئها المدرسة للتربية الغذائية وغرس العادات الصحية عند التلاميذ، ويجب ضرورة بيان الغرض من التربية الغذائية وهو تعويد التلاميذ على تناول الغذاء اللازم لصحتهم ونموهم وتبصيرهم بالقيمة الغذائية للأطعمة المختلفة التي توجد في بيئتهم وكيف يختارون منها ما يناسبهم ويفيدهم.

كذلك توجيههم إلى السلوك الصحي السليم في كل ما يتعلق بطعامهم والحرص على نظافة الأطعمة وعدم تعرضها للتلوث عن طريق الأيدي أو الذباب أو عن طريق أدوات الطهي، وضرورة غسل الخضراوات قبل أكلها وغير ذلك.

٤ ـ الوقاية من الحوادث

إن مسئولية الوقاية من الحوادث مسئولية هامة من مسئوليات المدرسة وتتلخص مسئولية المدرسة في النقاط التالية:

١ ـ إجراء الرعاية السريعة اللازمة عقب حدوث أي حادث يقع في المدرسة، وتلك مسئولية كل فرد من العاملين بالمدرسة من ناظر ومدرسين ومشرفين وأخصائيين اجتماعيين وغيرهم مما يستلزم دراية كافية من كل منهم عن الإسعافات الأولية.

٢ ـ يجب أن يصمم المبنى المدرسي بحيث يقلل من فرص وقوع الحوادث وأن يراعى وجود مخارج ومداخل كافية ومناسبة لأعداد التلاميذ.

٣ ـ أن يكون هناك مخارج معينة تستعمل في حالات الطوارئ «الحريق مثلا».

٤ ـ أن تكون القاعة الخاصة بالحفلات في الدور الأرضي.

٥ ـ ألا يفتح الباب الرئيسي للمدرسة على شارع رئيسي مزدحم بالسيارات.

٦ ـ أن يكون هناك إشراف دوري على الفصول والفناء.

٧ ـ أن يتوافر بالمدرسة عدد مناسب من طفايات حريق موزعة على كل أجزاء المدرسة.

٨ ـ توعية أولياء الأمور بخصوص مسببات الحوادث التي قد تحدث في المنزل وكيفية مكافحتها.

٥ـ المواصلات المدرسية

١ ـ يجب أن يعين أحد المدرسين أو أحد المشرفين يوميًّا للإشراف على التلاميذ أثناء خروجهم من المدرسة وخاصة إذا كان باب المدرسة الذي يخرج منه التلاميذ على شارع رئيسي.

٢ ـ إذا كان لدى المدرسة سيارات خاصة بها لتوصيل التلاميذ إلى منازلهم يجب التدقيق عند اختيار السائق الماهر، وأن يكون سليم البدن والعقل، وأن يكون هادئ الطبع متزنا في تصرفاته، كما يجب توعيته وتبصيره بمسئولياته وواجباته بخصوص الحذر في القيادة وملاحظة التلاميذ عند صعودهم أو نزولهم من السيارة وملاحظة الأماكن التي يقف فيها عند صعود أو نزول التلاميذ.

٣ ـ وجد أن هناك بعض التلاميذ يصابون وهم في طريقهم من وإلى المدرسة، ويجب على إدارة المدرسة أن تنظم بعض الندوات التي يشترك فيها التلاميذ وهيئة المدرسة وأولياء الأمور لزيادة توعيتهم وتبصيرهم بمسببات الحوادث وكيفية تجنبها.

ثالثا: التربية الصحية للتلاميذ والآباء وهيئة المدرسة

الهدف من التربية الصحية المدرسية للتلاميذ والآباء وهيئة المدرسة هو تحقيق السلامة والكفاية البدنية والنفسية والاجتماعية، ويجب التعاون من أجل تحقيق هذا الغرض على النحو التالي:

١ ـ تعليم التلاميذ السلوك والعادات الصحية السليمة عن طريق وسائل الإعلام المختلفة في المدرسة، وتستخدم طرق وأساليب التربية الصحية المناسبة لتحقيق ذلك.

٢ ـ ضرورة ارتباط بعض المعلومات الخاصة بالصحة والتربية الصحية بالبرامج والمقررات الدراسية مع استخدام طريقة الربط.

٣ ـ توفير الرعاية الصحية المدرسية بطريقة جيدة ومن أمثلتها، الفحص الطبي ـ الفحوص الجماعية ـ الإشراف اليومي.

٤ ـ التعاون ما بين التلاميذ وأولياء الأمور في عمل بعض المشاريع الصحية في المجتمع المحيط بالمدرسة، وإعداد بعض وسائل الإيضاح الصحية وغيرها من الطرق التي تسهم في نشر الوعي الصحي في المجتمع.

٥ ـ إعطاء الرعاية الصحية لهيئة المدرسة له أهمية كبرى، فقد يوجد بالمدرسة أحد المدرسين أو العاملين المرضى بمرض معد، وقد يؤدي ذلك إلى انتشار هذا المرض بالمدرسة.

٦ ـ توافر السلامة والكفاية البدنية والنفسية للعاملين بالمدرسة يساعد كثيرا على قيامهم بمسئولياتهم التعليمية والتربوية في المدرسة بصورة طيبة.

الفصل
الحادي عشر



الحالة الصحية في المجتمع

- العوامل التي تؤثر على الحالة الصحية في المجتمع
  - العوامل الوراثية
  - العوامل البيئية
  - الحالة الاقتصادية
  - الحالة التعليمية
  - توفير الخدمات الصحية
  - انتشار الوعي الصحي
- العوامل التي تؤثر في برامج التربية الصحية
  1. العوامل السلبية
  2. العوامل الإيجابية
- قياس المستوى الصحي في المجتمع
  - (أ) مؤشرات إيجابية
  - (ب) مؤشرات الوفيات
  - (ج) مقاييس الأمراض
  - (د) الأمراض الاجتماعية

العوامل التي تؤثر على الحالة الصحية في المجتمع

العوامل الوراثية:

التشابه بين الآباء والأبناء ظاهرة واضحة، ويمتد هذا التشابه إلى الكثير من الخصائص التركيبية والوظيفية، ويخضع توارث الصفات في الإنسان إلى القوانين الخاصة بالوراثة في جميع الكائنات الحية. ويوجد في الإنسان أيضا ـ كما هو الحال في مختلف الكائنات ـ صفات سائدة وصفات متنحية، وتشترك خاصية توارث الصفات وتأثير البيئة في تكوين كل صفة أو خاصية محددة في الإنسان، ولكن الدور المحدد الذي تقوم به كل من الوراثة والبيئة لخلق الصفات والخواص الإنسانية يختلف باختلاف هذه الصفات.

فبعض الصفات والخصائص والأمراض تظهر تحت تأثير المؤثرات الخارجية للبيئة فقط، ويظهر هنا أن فعل التركيب الوراثي للكائن يقع في المرتبة الثانية من حيث التأثير، أما بالنسبة للصفات والخواص الأخرى فإن البيئة تقوم عادة بالدور الثاني، وكثيرا ما يحدد ظهور الصفات والخواص والأمراض والشواذ بالعوامل الوراثية.

فمثلا تتحدد فصائل دم الإنسان بوجود أو غياب جين Gen معين في الوقت الذي تعتبر فيه البيئة هي العامل المحدد في حالة نقل أمراض الأطفال مثل مرض الجدري وغيره من الأمراض المعدية التي تتم عن طريق التلامس.

وإلى جانب ذلك تلعب العوامل الاجتماعية دورا هامًّا في انتقال الصفات الوراثية في الإنسان، تلك العوامل التي تحدد حياة كل مجتمع إنساني، إذ إنها لا تؤثر فقط على الطراز المظهري للكائن بل تؤثر على الأجيال التالية.

وتعزى بعض الاختلافات والخواص والأمراض إلى فعل مجموعة من الجينات الموجودة في الكروموسومات الذاتية «غير الجنسية» والبعض الآخر لفعل مجموعة من جينات الكروموسومات الجنسية. وتسمى الصفات الأولى بالصفات غير المرتبطة بالجنس، وتسمى الثانية بالصفات المرتبطة بالجنس.

الصفات غير المرتبطة بالجنس:

ثبت من التحليل الوراثي أن العديد من الصفات والخواص وأمراض الإنسان تورث تبعا لقانون مندل وتتبع وراثة الصفات في بعض الحالات قواعد في غاية التعقيد في نفس الوقت. وفي الجدول التالي توجد أكثر الصفات غير المرتبطة بالجنس انتشارا.

وكمثال لانتقال الصفات وراثيا تبعا لقانون مندل يمكن أخذ توارث العامل الريزيسي Rh. F أو Rhesus وهي مادة توجد في الدم ويطلق على هذه المادة اسم القرد الريزيسي الذي استعمل دمه في هذه التجارب.

يوجد في ٨٦٪ من الناس ريزيس موجب RH - Positive وفي حوالي ١٤٪ ريزيس سالب RH - Negative - ولا يحدث تجمع لدم الإنسان الذي يحتوي على الريزيس الموجب والسالب، وتتكون صفة الريزيس الموجب في الدم تحت تأثير الجين السائد(+ RH)، أما صفة الريزيس السالب فتنتج تحت تأثير الجين المتنحي (RH -).

ـ **اشقرار اللون**: يعزى إلى الجين المتنحي الذي يسبب اختفاء الصبغة، ويوجد هذا في مختلف أجناس الإنسان، ويظهر اشقرار اللون على شكل بياض ثلجي للشعر والجلد. وتجدر الإشارة إلى أن اشقرار اللون ليس في الإنسان فحسب بل يمتد إلى الحيوانات مثل الفئران والأرانب وكذلك النباتات مثل زهور الأجراس الزرقاء، وتنتشر بعض الأمراض بين الناس تحت تأثير وجود الجينات السائدة بالنسبة لاشقرار اللون.

ـ **انحراف النظر**: ويظهر هذا المرض في عدم وجود قدرة الإنسان على رؤية الأشياء الموجودة في مستويات مختلفة «وينتج عن جين سائد».

كما يعتبر العمى الليلي «العشي الليلي» من الأمراض الوراثية أي من الصفات السائدة، ويبدو في صورة اختلال في الرؤية الليلية وعدم القدرة على الرؤية في الظلام، وله علاقة أيضا بالفيتامينات «سوء التغذية».

بعض الصفات والأمراض غير المرتبطة بالجنس

الصفة	السائدة	المتنحية
الشعر	١ ـ غامق	١ ـ فاتح
	٢ ـ غير أشقر	٢ ـ أشقر
	٣ ـ مجعد	٣ ـ مستقيم
وجود الشعر على الجسم	١ ـ شديد	١ ـ بسيط
حجم العين	١ـ كبير	١ ـ صغير
الرموش	١ ـ طويلة	١ ـ قصيرة
النظر	١ ـ قصر النظر	١ ـ عادي
	٢ ـ طول النظر	٢ ـ عادي
	٣ ـ العمى الليلي	٣ ـ عادي
	٤ ـ انحراف النظر	٤ ـ عادي
	٥ ـ الماء الزرقاء	٥ ـ عادي
السمع	١ـ عادي	١ ـ أصم
الشفاه	١ ـ غليظة	١ ـ رفيعة
الطول	١ ـ قصير	١ ـ طويل
	٢ ـ قزم	٢ ـ عادي
فصائل الدم	١ ـ A- B- AB- O	١ ـ B
تجلط الدم تركيب جزيء الهيموجلوبين	١ ـ غادي	١ ـ مختل ـ عدم تجلط الدم
نشاط جزر لانجرهانز	١ ـ عادي	١ ـ مختل ـ الأنيميا
نشاط الجهاز العصبي	٢ ـ عادي	٢ ـ مختل ـ البول السكري
	١ ـ صداع	١ ـ عادي
	٢ ـ عادي	٢ ـ شيزوفرينيا
	٣ ـ صرع	٣ ـ عادي

- **الأنيميا:** ينتشر مرض الأنيميا على نطاق واسع في البلدان ذات الطقس الحار كما في بعض دول أفريقيا والهند حيث يوجد حوالي ٢٠٠ مليون مريض بهذا المرض، ويرتبط هذا المرض بحدوث تغيير في جزيء الهيموجلوبين، ونتيجة ذلك تأخذ كرات الدم الحمراء شكلا هلاليًا عند نقص الأكسجين في الدم الوريدي. ومن الغريب أن الإنسان المريض بهذا المرض لا يصاب بمرض الملاريا، وربما كان تفسير ذلك هو انتشار الجينات المتنحية المسببة للمرض في البلدان التي يوجد فيها كثير من الحالات الخطيرة للملاريا الاستوائية.

- **ضغط الدم:** تشير الإحصاءات أنه من بين كل ٤٨٥ مريضا بمرض ارتفاع ضغط الدم يوجد ١٣١ مريضا كان أبواهما يعانيان من هذا المرض، و٣٤٩ مريضا كان أحد أبويهما ذا ضغط دم عال، وخمس حالات فقط كان كلا الأبوين لا يعانيان من هذا المرض.

- **الشيزوفرينيا:** أو كما يسمونه الجنون الخفيف وهو أحد الاضطرابات النفسية الشائعة الانتشار وخصوصا لدى الشباب، وأسوأ ما في هذا المرض هو أن معالجته صعبة إذ لم يعرف حتى الآن الأدوية الفعالة لعلاجه.

- كما يعتقد بأنه يوجد انتقال وراثي لبعض الأمراض مثل شلل الأطفال والسل وبعض أمراض الحساسية.

الصفات المرتبطة بالجنس:

يحتوي الكروموسوم X في الإنسان في تركيبه على العديد من الجينات، بينما يحتوي الكروموسوم Y على عدد غير كبير.

والصفات المرتبط ظهورها بالجينات الموجودة في الكروموسوم X أي الصفات المرتبطة بالجنس، تصل إلى ممثلي الجنس الذكر عن طريق الكروموسوم المفرد الآتي من الأم، وفي الجدول التالي تتضح بعض الأمراض المرتبطة بالجنس.

بعض الأمراض المرتبطة بالجنس

الصفة	السائدة	المتنحية
احتـــواء الدم على جاماجلوبيولين	عادي	غيابها يؤدي إلى ضعف شديد في مقاومة الجسم لمختلف الأمراض المعدية
تجلط الدم	عادي	اختلال ـ استعداد وراثي للنزيف الدموي
النظر	عادي	عمى الألوان
تشعير الرأس	عادي	اختلال

مثل هذه الصفات في الإنسان هي استعداد وراثي لكل من:

النزيف الدموي ـ عمى الألوان ـ الصلع ـ وكمـثال لتوارث الصفات المرتبطة بالجنس نأخذ حـالة توارث الاستعداد للنزيف الدمـوي عند زواج رجل يقاسي من هذا المرض من امرأة تحمل على الكروموسومات X الجين المسئول عن هذا المرض.

وقد لـوحظ هذا المرض عند الرجال منذ القـرن السابع عـشر، ويـبـدو هذا المرض في صورة اخـتلال في تجلط الدم حـيث تفرز المواد التي تسـاعد على تجلط الدم، «فيبرونوجين ـ أو الثروبيين» بكميـة غير كافية، ويؤدي أقل جرح عند هؤلاء المرضى إلى حدوث نزيـف دموي، والجين المسئـول عن هذا المرض متنح ويـنـتـشر على نطاق ضـيق، وهذا هو السبب في قـلة الرجال الذين يعـانون من هذا المرض ولا يظهر هذا المرض عند النساء.

وعلى الرغم من ذلك فإن توارث الأمراض المرتبطة بالجنس لا يتحقق بصفة مستمرة، ويمكن أن يكون ذلك مجرد استعداد وراثي للمرض.

ولا بد من ملاحظة الأفراد الذين يقاسون من الأمراض سواء كانت سائدة أو مرتبـطة بالجنس والذين ينشأون من عـائلات تنتشـر بها هذه الأمـراض لا بد من مـلاحظتهم منذ الصـغـر، ولا سيـما إذا حـدثت بينهم - أي بين أقـرباء منهم - عمليات زواج. ومن جهة نظر الوراثة لا يعتبر زواج الأقارب ذا نتائج طيبة، إذ إنه يزيد احتمال ظهور الانحرافات والأمراض الوراثية.

ـ وقد وجد بعد الدراسات الدقيقة التي أجريت على ١٨٨ طفلا من زواج الأقارب، أنه كانت تظهر في ٤,٢٠٪ من الحالات الأمراض الوراثية الناشئة عن تكوين الزيجوت المتجانس «الكروموسومات ذات الجينات المتنحية الضارة والتي كانت توجد في الأجداد».

ـ وتكون عدد حالات مرض شيزوفرينيا «جنون خفيف» في الأماكن التي ينتشر بها الزواج بين الأقارب أكثر منها في الأماكن التي يقل فيها زواج الأقارب.

ـ ولكن الفكرة بأن كل الأمراض الوراثية غير ذات علاج فكرة غير صحيحة، فبعض الأمراض مثل فم الذئب أو شفة الأرنب يمكن أن تعالج عن طريق إجراء عملية جراحية.

ـ وتعالج الأمراض المتعلقة بخلل نشاط غدد الإفرازات الداخلية «الغدة النخامية ـ جزر لانجرهانز للبنكرياس» بمساعدة الهرمونات أو بمساعدة العقاقير.

ـ وتساعد عملية التغذية في بعض حالات الأمراض الوراثية.

العوامل البيئية:

إن الإنسان وبيئته التي يعيش فيها عنصران يكمل كل منهما الآخر، ولا يمكن فصلهما، فالبيئة تؤثر في صحة الإنسان وتركيبه الجسمي، كما تؤثر في شخصيته ونفسيته وعاداته ومعتقداته، كما أن الإنسان يؤثر في البيئة ويتحكم فيها إلى حد كبير، والبيئة بمعناها الواسع تشمل كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية واجتماعية وبيولوجية.

ـ بيئة الإنسان الطبيعية:

نعني ببيئة الإنسان الطبيعية المنطقة التي يعيش فيها بما عليها من مزارع ومساكن ومصانع، كما تشمل المناخ الذي يعيش فيه الإنسان ـ حرارة أو برودة ـ وكل هذه العناصر تؤثر في صحة الإنسان، ومن الملاحظ أن المشكلات الصحية في منطقة زراعية تختلف عن تلك التي توجد في منطقة صناعية أو صحراوية، وكل بيئة من هذه البيئات لها طابعها الذي يؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة بمستوى الأفراد. راجع أمراض تلوث البيئة ـ الفصل الثاني عشر.

- بيئة الإنسان الاجتماعية:

نعني ببيئة الإنسان الاجتماعية المجتمع الذي يعيش فيه الإنسان والذي يتكون من الأفراد والجماعات الذين لهم عاداتهم ومعتقداتهم وقيمهم، والإنسان لا يستطيع أن يعيش بمفرده بل لا يتصور وجوده إلا في جماعة - والمجتمع الذي ينشأ به الفرد هو الذي يكسبه التقاليد والعادات والمعتقدات والثقافة - فكل ما يمارسه الفرد من سلوك وعادات صحية وكل ما يتعلمه من أساليب وطرق الرعاية الصحية له ولأسرته يتوقف على البيئة والمجتمع الذي عاش فيه، أي أن سلوك الأفراد يعتمد إلى حد كبير على التنشئة الاجتماعية.

- بيئة الإنسان البيولوجية:

نعني ببيئة الإنسان البيولوجية كل ما يحيط بالإنسان من كائنات حية ما عدا غيره من البشر، فالنباتات والحيوانات يشكلان جزءا كبيرا من هذه البيئة، فالحيوانات والحشرات تنقل الكثير من الأمراض، كما أن الذباب والبعوض والنمل لها دور خطير في نقل الأمراض، مثلها مثل الطفيليات والميكروبات.

والإنسان بتصرفاته غير الصحية يساعد في تكاثر الحشرات وانتشارها مما يساعد على نشر الأمراض.

الحالة الاقتصادية:

إن انخفاض المستوى الاقتصادي في أي مجتمع من المجتمعات يكون له أثر كبير على صحة أفراد هذا المجتمع، كما أن نسبة انتشار الأمراض المعدية تزداد في المجتمعات الفقيرة؛ ذلك لأن انخفاض المستوى الاقتصادي يتبعه دائما انخفاض في مستوى صحة البيئة، فقد لا يتوافر في مثل هذه المجتمعات المسكن الصحي أو التخلص الصحي من الفضلات والقمامة، ويكون من الصعب على الأفراد في مثل هذه المجتمعات أيضا المحافظة على تناول الغذاء الضروري الذي يساعد في اكتساب الصحة وما يعقب ذلك من أمراض سوء التغذية، كما أن المجتمعات الفقيرة بشكل عام لا تنفق كثيرا على برامج الخدمات الصحية سواء كانت برامج خدمات وقائية أو علاجية بما يتناسب مع احتياجات المواطنين مما يتسبب عنه انتشار الأمراض في المجتمع.

الحالة التعليمية:

يرتبط انخفاض مستوى التعليم «نسبة المتعلمين» وما يصاحب ذلك من جهل، ارتباطا وثيقا بانخفاض المستوى الصحي في المجتمع. وعلى سبيل المثال الفرد الذي لا يعرف القراءة أو الكتابة لا يستفيد من الإرشادات والمعلومات الصحية المنشورة في الصحف أو المجلات أو النشرات الصحية، كما أنه غير مبال لسماع أي برامج إذاعية فيما يتعلق بالصحة، وهو غير مبال أيضا لحضور الاجتماعات والندوات الصحية. بالإضافة إلى ذلك فإن الفرد غير المتعلم تكون فرصة إيمانه بالبدع والخزعبلات كبيرة، وقد يعتمد في علاجه على تلك الخرافات بصورة أساسية وهذا يؤثر على الحالة الصحية في المجتمع.

توفير الخدمات الصحية:

توافر الخدمات الصحية في المجتمع من العوامل التي تؤثر في صحة الأفراد، فتوافر المنشآت الصحية من مستشفيات ووحدات ومراكز صحية وكذلك الأطباء وهيئات التمريض والأجهزة والمعدات والعقاقير والأدوية كل ذلك يعمل على ارتفاع المستوى الصحي لأفراد المجتمع، كما أن هذه الخدمات لا يمكن الانتفاع بها بصورة كاملة إلا إذا صحب ذلك التمتع بوعي صحي من جانب المواطنين، فتعاون الأهالي وتجاوبهم مع الجهات الحكومية من العوامل الهامة التي تساعد على التقدم بالمستوى الصحي في المجتمع.

انتشار الوعي الصحي:

من العوامل الأساسية التي ترفع المستوى الصحي في أي مجتمع اهتمام المسئولين فيه بالتربية الصحية ونشر الوعي الصحي بين المواطنين؛ لأن ذلك من العوامل التي تزيد من إقبال الأفراد على الخدمات الصحية، ويساعد انتشار الوعي الصحي بين المواطنين في المحافظة على نظافة البيئة ومكافحة الحشرات، ويساعد أيضا في الإلمام بالعادات والسلوك الصحي فيما يتعلق بالغذاء والنظافة الشخصية وكل ما من شأنه رفع المستوى الصحي.

ويعتمد تقدم المستوى الصحي في أي مجتمع من المجتمعات إلى حد كبير على تعاون المواطنين، إذ يجب أن يشعروا أن المحافظة على صحتهم هي مسئوليتهم قبل أن تكون مسئولية حكوماتهم، والتربية الصحية لا تؤثر في مستوى الأفراد الصحي فحسب بل تؤثر أيضا على المستوى الصحي للدولة، وهذا بدوره يؤثر على تقدم هذه الدولة.

العوامل التي تؤثر في برامج التربية الصحية

تهدف برامج التربية الصحية إلى التغيير في عادات الناس وقيمهم وتقاليدهم فيما يتعلق بالصحة والمرض، وكأي تغيير اجتماعي تواجه برامج التربية الصحية عوامل سلبية تعوق التغيير، وعوامل أخرى إيجابية تساعد على التغيير، أي أنه يمكن أن نتصور المجتمع وهو يقع تحت وطأة مجموعتين من العوامل هي:

أولا: عوامل تعمل على الحفاظ على كل ما كان قائما في المجتمع، أي تعمل على إعاقة برامج التربية الصحية وما يتبعه من تغيير، ويمكن تسمية هذه بالعوامل السلبية.

ثانيا: عوامل تساعد على التغيير وتسمى دوافع برنامج التربية الصحية، ويمكن تسميتها بالعوامل الإيجابية.

١ ـ العوامل السلبية:

وتنقسم العوامل السلبية إلى عوامل اجتماعية وثقافية ونفسية.

(أ) العوامل السلبية الاجتماعية:

١ ـ **قوة تماسك الجماعة:** بدراسة المجتمع الريفي أو أي مجتمع نام نجد أن الأهالي يشعرون بالالتزام المتبادل بين أفراد الجماعة الواحدة، ومن أمثلة هذا الالتزام:

أ ـ الالتزام بين أفراد الأسرة ـ فمثلا نجد أن زوجة الابن لا تذهب إلى الوحدة الصحية أو المستشفى إلا بعد استشارة زوجها وأخذ الإذن منه حتى في أصعب الظروف الصحية، كما أنها ـ أي زوجة الابن ـ تطيع الأم وتنصاع لأوامرها

ونصائحـها وعادة تكون هذه النصائح مـخالفة للتعـاليم الصحية الحـديثة، وزوجة الابن لا يمكن عدم إطاعتها لشعورها بالالتزام نحوها ـ الأم.

ب ـ الالتزام بين الأصدقاء ـ وفي هذه الحالة نجـد أن الصديق يراعي صديقه ويشعر نـحوه بالتزام الصداقـة، فمثلا إذا كان صـديقه حلاق صحـة أو ممرضا في إحدى المسـتشفـيات فإنه يفـضل أن يأخذ منه العلاج عن الـذهاب إلى الطبيب أو الوحدة الصحية وإلا فإن صديقه الممرض يغضب وقد يفقد صداقته.

٢ ـ الحزبـية ـ وهي انقـسام المجتـمع إلى حزبين أو أكـثر أو إلى كـتلتين أو أكثر، وقد يكون ذلك ناتجا عن اختلاف في الثقـافة أو العادات التي اكتسبها الآباء عن الأجداد لدرجـة أن كل جانب منهم يشـعر بالعـداء للجانب الآخـر، وإذا قام العاملون في الـوحدة الصحـية بالاتصال بأسـرة «عائلة» من إحدى الـكتلتين فإن الجانب الآخر يتحول تلقائيًا إلى عدو للوحدة الصحية وللعاملين فيها مما يقلل من نجاحها وربما يؤدي إلى فشلها.

٣ ـ الحرص على الربح ـ في بعض المجتمعات توجـد جماعة أو أفراد يهدد رزقهم وجـود وحدة صحـية أو برنامج صحي مـثل حلاق الصحـة أو الممرض أو الداية فيقومون بدعاية خاطئة للوحـدة الصحية ويخلقون الأقاويل والإشاعات التي تؤدي إلى فشل برامجها.

(ب) العوامل السلبية الثقافية:

١ ـ التقاليد ـ وهي القيم الثقافية المتوارثة التي تعمل على الحفاظ على كل ما هو قديم والتمسك بما كـان يعتقد فيه الآباء والأجداد، وهـي قوى سلبية تقف في طريق كل ما هو جديد.

٢ ـ القدرية ـ وهو الاعتقاد الشديد في القـضاء والقدر. ويبالغ بعض أفراد البيئات المتخلفة في هذا الاعتقاد مما يدفعهم إلى التواكل دون أن يقوموا من جانبهم بدور إيجابي للوقاية من المرض أو علاجه.

٣ ـ **الثقافة الذاتية** ـ وهو أن سكان مجتمع معين يعتقدون أن طريقتهم في الحياة أفضل من طريقة أي مجتمع آخر مما يجعل من الصعب تغيير طريقتهم بطريقة أخرى مقتبسة من غيرهم، فنجد أن الأم التي نشأت في مجتمع تتم فيه الولادة بواسطة الداية ترى أنها أفضل طريقة وأنه من الصعب عليها الاقتناع بالولادة بواسطة الأطباء أو الممرضات.

٤ ـ **القيم الذاتية** ـ وهي التفاوت في إعطاء القيم للعمل الواحد. فعلى سبيل المثال قد ينادي الطبيب في القرية بعدم شرب الشاي المغلي وبهذا فهو يقلل من شأن الشاي وقيمته، بينما أهل القرية يضعون قيمة كبيرة على شرب الشاي المغلي في مجالسهم وفي هذا مظهر للكرم والمركز الاجتماعي، أو قد ينادي الطبيب بالامتناع عن التدخين بينما يجد بعض شباب القرية في التدخين مظهرا من مظاهر الرجولة.

(جـ) العوامل السلبية النفسية:

١ ـ **التفاوت في الإدراك**: ويقصد به أن أفراد المجتمع يختلف إدراكهم للأمور عن إدراك القائمين ببرامج التربية الصحية، ومن أمثلة ذلك أن الطبيب يدرك الذبابة على أنها حشرة ناقلة للكثير من الأمراض المعدية مثل التيفود والرمد الصديدي، بينما الفرد العادي يدرك الذبابة على أنها كائن حي قد خلقه الله، وفي هذه الحالة فهو ليس على استعداد لمكافحتها، كما أن ذلك الفرد في غالبية الأمور يدرك المشاريع التي تقوم بها الدولة على أنها ليست في صالحه وأن الهدف البعيد منها هو تحصيل الأموال من الأفراد، ولذلك فهو يبتعد عنها ولا يشترك فيها خوفا من عواقبها فيما بعد، كما أن إدراك الفلاح أو الرجل العادي لبعض الألفاظ التي يستعملها الأطباء في الوحدات الصحية لا يكون مفهوما أو لا يكون في متناول فهم وإدراك ذلك الرجل، وبالتالي فهو لا يستفيد من خدمات الوحدة الصحية لقصور في اللغة أو في القراءة، وعلى سبيل المثال لا الحصر عندما يأمر الطبيب المريض بأخذ الدواء كل ٤ أو ٦ ساعات والمريض لم يستعمل الساعة في حياته وهكذا.

٢ ـ العوامل الإيجابية:

وهي تقوم أساسا على تجاوب الأهالي مع برامج التربية الصحية ومنها:

١ ـ الدوافع الدينية: إذا ارتبط العمل الصحي أو السلوك الصحي بالنواحي الدينية كان هذا دافعا قويا لإقبال الناس على البرنامج، وهناك أحاديث نبوية وآيات قرآنية كثيرة تحث على التمسك بالسلوك الصحي، مثل الحديث النبوي الشريف الذي يقول: «لولا أن أشق على أمتي لأمرتهم بالسواك عند كل صلاة» وهو دافع قوي لصحة الأسنان.

٢ ـ التزام الصداقة: إذا عمل الطبيب وغيره من العاملين في الوحدة الصحية على قيام صداقات بينهم وبين أفراد المجتمع فإن هؤلاء الأفراد يشعرون بالالتزام للصداقة يجعلهم يقبلون على البرنامج إرضاء لأصدقائهم وحفظا لهذه الصداقة.

٣ ـ مواقف التنافس: إذا عمل البرنامج الصحي على توفير بعض مواقف التنافس بين الأسر أو الأفراد فإنهم سيقبلون على البرنامج مدفوعين بالتنافس فيما بينهم، مثل التنافس بين الأمهات على نظافة الأطفال أو نظافة المنزل وغيرها.

٤ ـ الحاجة للمركز الاجتماعي: وفي هذه الحالة يجب ربط البرنامج الصحي بارتفاع المركز الاجتماعي لمن يتجاوب معه، فقد يقبل القروي على البرنامج لأنه سيصبح صديقا للطبيب أو لمعاون الصحة أو للأخصائي، أو أنه سيصبح عضوا في إحدى اللجان الصحية أو سكرتيرا لها، وفي كل ذلك إشباع لرغباته في أن يتبوأ مركزا اجتماعيًا في القرية أو الحي.

قياس المستوى الصحي في المجتمع

إن المستوى الصحي في المجتمع يتناسب مع المستوى الاجتماعي والاقتصادي والتعليمي في هذا المجتمع، وتعتبر مقاييس الصحة ومؤشراتها من الدلائل والعلامات المفيدة في قياس المستوى الصحي في المجتمع والتي يستفاد بها في توجيه البرامج الصحية وفي المقارنات الدولية وتنقسم هذه المؤشرات إلى التالي:

أ ـ مؤشرات ترتبط بصحة الأفراد.

ب ـ مؤشرات ترتبط بالبيئة الطبيعية التي تؤثر في المستوى الصحي.

جـ ـ مؤشرات ترتبط بالإمكانيات والجهود التي تبذل لتحسين الصحة.

أما عن المؤشرات التي ترتبط بصحة الأفراد فهي:

أ ـ مؤشرات إيجابية:

١ ـ معدل المواليد والخصوبة.

٢ ـ طول العمر المتوقع.

ب ـ مؤشرات الوفيات:

١ ـ معدل الوفيات الخام.

٢ ـ معدل وفيات الرضع.

٣ ـ معدل الوفيات بسبب الأمراض.

٤ ـ معدل الإجهاض والمواليد الموتي.

جـ ـ مقاييس الأمراض:

١ ـ المعدل العام للإصابة بالأمراض:

ـ أمراض حادة.

ـ أمراض مزمنة.

ـ العجز.

٢ ـ معدل الأمراض النوعية:

ـ الأمراض المعدية.

ـ الأمراض الوراثية.

ـ الأمراض العقلية.

د ـ الأمراض الاجتماعية:

ـ الانحراف والجريمة.

ـ إدمان الخمر والمخدرات.

ـ الطلاق.

ـ الأطفال غير الشرعيين.

ـ البغاء.

وسوف نستعرض المؤشرات التي يكثر استخدامها وهي:

١ ـ معدل الوفيات الخام:

وهو عبارة عن عدد الوفيات من بين كل ألف من السكان في السنة، ويتأثر هذا المعدل بتوزيع السكان حسب السن والنوع؛ إذ إن الوفيات أكثر في الأعمار الصغيرة وكذلك في الأعمار الكبيرة وأقل في المتوسطة، ولذلك يحتمل أن يكون هذا المعدل مرتفعا نسبيا في المجتمعات التي يكثر فيها الأطفال أو الكبار، وكذلك نتوقع أن يكون منخفضا في المجتمعات التي يزيد فيها عدد السكان نسبيا في الأعمار المتوسطة، وهذا يقلل من استخدام هذا المعدل في المقارنة بين مجتمع ومجتمع آخر، ولكنه على الرغم من ذلك مفيد في مقارنة المجتمع بنفسه من سنة إلى سنة أخرى.

ويعزى انخفاض معدل الوفيات إلى عدة عوامل منها التحسن في المستوى الصحي والثقافي والاجتماعي والاقتصادي، وكذلك توفير الخدمات الصحية والتقدم المستمر في مهنة الطب واكتشاف الكثير من العقاقير القوية المفعول ضد الأمراض المعدية مثل السلفا والبنسلين.

كما يلاحظ أنه باستمرار التقدم الاجتماعي والصحي لا ينخفض بعده معدل الوفيات الخام بدرجة ملحوظة، وفي هذه الحالة يفقد قيمته كمؤشر حساس لقياس المستوى الصحي.

٢ ـ معدل وفيات الرضع:

وهو معدل عدد الأطفال الذين يموتون قبل أن يكملوا السنة الأولى من العمر من كل ١٠٠٠ طفل مولود حي، ويستخدم هذا المعدل كمؤشر هام للمستوى الصحي للمجتمع، ويعتبر هذا المعدل كمقياس لصحة البيئة إذ إن وفيات الأطفال والرضع وخاصة بعد الشهر الأول من العمر تتأثر لدرجة كبيرة بمستوى صحة البيئة سواء كانت بيئة طبيعية أو اجتماعية أو بيولوجية.

واستخدم معدل وفيات الأطفال الرضع كمقياس حساس لمقارنة المستوى الصحي في المجتمعات بعضها ببعض، ويلاحظ التفاوت الكبير في معدل وفيات الرضع بين البلاد المتقدمة اقتصاديا والبلاد المتخلفة اقتصاديا، فقد يصل في الدول المتخلفة إلى أكثر من أربعة أمثال الدول المتقدمة.

وقد وصل معدل وفيات الرضع في بعض البلاد المتقدمة إلى مستوى يكاد يكون ثابتا ولا يطرأ عليه أي تحسن ملحوظ مهما تقدم المستوى الصحي في المجتمع مما يحد من حساسية هذا المعدل كمؤشر للمستوى الصحي في هذه المجتمعات المتقدمة، ولكن يمكن القول إن معدل وفيات الأطفال الرضع ما زال يعتبر مؤشرا مفيدا لقياس المستوى الصحي في المجتمع.

٣ ـ متوسط العمر:

متوسط العمر أو الحياة هو العدد الذي ينتج إذا ما تابعنا كل مواليد دولة في سنة من السنين حتى وفاتهم جميعا، ثم نجمع الأعمار التي ماتوا فيها على بعضها ونقسم الناتج على عدد هؤلاء المواليد، ويكون هذا بمثابة متوسط طول العمر لهؤلاء المواليد منذ يوم ولادتهم.

ويمكن الوصول إلى نفس النتيجة باستعمال معادلات خاصة تأخذ في الاعتبار معدل الوفيات في الأعمار المختلفة، ونظرا لارتباط متوسط الحياة بمعدل الوفيات فمن المتوقع أن يكون منخفضا إذا ارتفعت الوفيات في المراحل الأولى من الحياة كما يكون مرتفعا إذا انخفضت الوفيات في المراحل الأولى من الحياة.

٤ ـ معدل الإصابة وانتشار الأمراض:

اقتصرت المؤشرات السابقة على الوفيات فقط، وهي لا توضح مستوى الصحة والمرض في المجتمع، إذ إن المرض لا يؤدي بالضرورة إلى الوفاة بل إن هناك من الأمراض ما لا يؤدي إلى الوفاة مثل الأمراض العقلية ولذلك نلجأ إلى قياس معدلات انتشار الأمراض والإصابة بها، ولكن باستثناء الأمراض المعدية التي تستلزم التبليغ عنها نجد أنه من الصعب الحصول على بيانات واقعية لمعدلات انتشار الأمراض المختلفة في المجتمع، ومن أهم أسباب الصعوبات الحصول على تعريف دقيق لمعنى المرض، وكذلك تذكر الحالات المرضية ودقة التشخيص. ويمكن الحصول على تقديرات لمعدلات الإصابة وانتشار الأمراض عن طريق المسح الصحي للأسر وعن طريق سجلات الأطباء في العيادات الخارجية وعن طريق سجلات المستشفيات.

* * *

الفصل الثاني عشر



الأمراض الشائعة في العصر

١ـ أنيميا نتيجة نقص الحديد
٢ـ النزلة الشعبية والالتهاب الرئوي
٣ـ الحساسية
٤ـ الورم الحميد
٥ـ الورم الخبيث
٦ـ تصلب الشرايين
٧ـ التجلط القلبي
٨ـ التجلط المخي
٩ـ النزيف المخي
١٠ـ الشيخوخة
١١ـ الانطواء على النفس
١٢ـ الاكتئاب
١٣ـ القلق
١٤ـ مرض السكر

إن صحة الجسم تتوقف على عوامل متعددة من بينها الإمدادات المناسبة من البروتينات والكربوهيدرات والدهون، وكذلك بعض المواد غير العضوية كالحديد والكالسيوم واليود والملح، وكذلك أيضا على عدد من عناصر الغذاء المكملة كالفيتامينات، ونتعرض للأخطار عند نقص أي من هذه الاحتياجات الأساسية.

وتعتمد صحة الجسم أيضا على البيئة التي يعيش فيها والمتغيرات الاجتماعية التي يتعرض لها، والإنسان دائم الاتصال والتفاعل مع بيئته، وتعتمد درجة تحمله لمختلف الجهود والمتغيرات التي يتعرض لها على مدى مايتمتع به من الصحة وعلى درجة مناعته ومقاومته للأمراض.

والإنسان بطبيعته عرضة للإصابة بمختلف الأمراض، وفي هذا الفصل سوف نستعرض بعض الأمراض الشائعة في هذا العصر، والتي يكون السبب فيها إما اجتماعيا أو نفسيا أو بسبب أحد المسببات النوعية للأمراض التي سبقت الإشارة إليها في الفصل الخامس.

١ ـ أنيميا نتيجة نقص الحديد

كرات الدم الحمراء في جسم الإنسان تستهلك وتستبدل بصفة مستمرة وفي استهلاكها يتحول الهيموجلوبين إلى صبغة الصفراء التي يتخلص منها الكبد، ولكن هذه الصبغة لا تحتوي على الحديد، ونظريا يترك الحديد جانبا ثم يظل موجودا حتى يستعمل في صنع كرات جديدة، والذي يحدث عمليا أن بعض هذا الحديد يستهلك في كل دورة، وعلي هذا فإن لم يحصل الجسم على قدر كاف من الحديد في الغذاء الذي يتناوله الإنسان «اللبن ـ البيض ـ اللحوم ـ الخضراوات» فإن تكوين الهيموجلوبين يبدأ في التناقص والتخلف عن مجاراة إنتاج الكرات الحمراء، ونتيجة ذلك فإن الكرات الحمراء عند تكوينها تبدو باهتة اللون؛ لأنه لا يوجد قدر كاف من الهيموجلوبين، ولذلك يلاحظ نقص في حجم كرات الدم

الحمراء المتسجة، وعلي هذا فإن هذا النوع من الأنيميا من وجهة شكل الدم تحت الميكروسكوب هو من الطراز الصغير الخلايا.

ومع ذلك فإن بعض أسباب الأنيميا الناتجة من سوء التغذية ليست بعيدة عن متناول اليد؛ ذلك أنها على سبيل المثال حتمية ومحتملة في حالات الجوع الجزئي أو المتكرر لتلك الأطعمة الغنية بالحديد، كما أن تعرض الشخص للنزيف الدموي واعتلال الصحة العامة يؤدي إلى ضعف صنع الهيموجلوبين في نخاع العظام.

ومن الحقائق العلمية في بعض حالات أنيميا نقص الحديد بالجسم ليس هو نقصه في الطعام، ولكن فشل الغشاء المخاطي المعوي في امتصاصه، وتحدث مثل هذه الحالات في الإسهال المتكرر كما تحدث في حالة استئصال جزء من المعدة نتيجة الإصابة بالقرحة أو لأي سبب آخر.

ومن المسلم به أن هذا النوع من الأنيميا المصحوب بكرات صغيرة الحجم، وقليل من الحديد كأنيميا سوء التغذية التي ترتبط بصورة الدم يمكن في أغلب الأحيان السيطرة عليها بزيادة مقدار الحديد في الطعام، وذلك بإعطاء جرعات كبيرة منه عن طريق الفم، وإذا لم يكن كافيا أو هناك ضرورة ملحة يمكن إعطاؤه عن طريق الوريد.

٢ـ النزلة الشعبية والالتهاب الرئوي

تتعرض الرئتان لجميع أنواع الرياح الموجودة على وجه الأرض، ومن المعلوم أن عدوى الشعيبات الرئوية الحادة ليست أكثر شيوعا من أنواع العدوى الأخرى، وعلي الأخص الحصبة عند الأطفال والإنفلونزا عند الكبار وكلاهما من الأمراض الفيروسية.

والشخص العادي ذو الصحة الجيدة يتعرض قليلا لخطر الإصابة بالنزلة الشعبية ـ وهي مرض ليست له فصيلة خاصة من الميكروبات - وتمتزج الميكروبات في بصاق المريض، وهي عادة تحتوي على عدد من الكائنات الميكروبية الكروية التي تصيب الرئة مثل الميكروبات العنقودية والميكروبات السبحية.

والنزلة الشعبية نادرا ما تكون خطيرة، وخطرها يكمن في امتدادها إلى الرئة، حيث تتحول النزلة الشعبية الحادة إلى التهاب رئوي مما يشير إلى حدوث التهاب حاد في الرئتين.

وفي هذه الأثناء تسوء حالة المريض وتزداد سوءا وذلك لسببين رئيسيين، أولهما أن الحويصلات الهوائية تمتلئ بالإفراز الملتهب مما يجعل ذلك الجزء من الرئة معطلا عن العمل، وتخرج الرئة عن نطاق الوظائف التنفسية الفعالة ويرتفع معدل التنفس ويصبح تنفس المصاب سريعا وضحلا بطريقة خطيرة، أضف إلى هذا أن الالتهاب الشعبي الرئوي أكثر في سمومه من النزلة الشعبية الحادة، وقد كان معدل الوفيات بسببه مرتفعا جدا في وقت من الأوقات، والواقع أنه كان السبب في ازدياد الوفيات في أوبئة الإصابة بالإنفلونزا التي اجتاحت العالم في نهاية الحرب العالمية الأولى، ولكن الآن أصبح علاج النزلة الشعبية في غاية السهولة مادام الشخص يتبع أساليب العلاج الصحيحة في التشخيص الدقيق من قبل الأطباء وتعاطي الدواء بانتظام حتى يتم الشفاء الكامل.

أما الالتهاب الرئوي فهو مرض خاص محدد تسببه ميكروبات خاصة ويؤدي إلى تغيرات واضحة في الجسم، مما يجعل المرض يسير في مجرى إكلينيكي ثابت تقريبا، والمكور الميكروبي الذي يصيب الرئة يعتبر المنافس الأساسي في حالات الالتهاب الرئوي الشعبي، وفي مثل ذلك ولأسباب متعددة يسلك المرض مسلكا مغايرا، فهو يهاجم الرئة السليمة للرجل السليم، ولا تسبقه نزلة شعبية، أضف إلى ذلك أنه يركز هجومه على فص واحد من الرئة، وغالبا ما يكون الفص الأسفل للرئة اليمنى، فيحدث تصلب كبير به ويسمى الالتهاب الرئوي الفصي، ومن دلالاته أنه يحدث صوتا مكتوما عند طرق الصدر فوق عضلة الحجاب الحاجز، وترتفع درجة الحرارة والنبض وتزداد سرعة التنفس وتستمر على هذا المعدل المرتفع لمدة تتراوح بين سبعة إلى عشرة أيام، وكان في السابق يمثل الالتهاب الرئوي خطرا كبيرا على صحة المريض، وكانت نسبة الوفيات نتيجة الإصابة به تقدر بحوالي ٢٠٪، ولكن الآن وبعد التقدم العلمي الهائل في مجال التشخيص

والعلاج أصبح الخطر قليلا جدا، بل لم يعد منتشرا بالصورة التي كان عليها. ويعالج بالمضادات الحيوية القوية مثل السلفوناميد والبنسلين بمشتقاته المختلفة.

أما النزلة الشعبية المزمنة فهي تبدأ ببطء عند عدد كبير من الناس عندما تتقدم بهم السن، وكذلك عندما يتعرضون لنوبات البرد الحادة في الشتاء والجو ملبد بالضباب وبالقرب من المدن الصناعية حيث ينتشر في الجو كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكبريت، ومما يؤدي إلى الإصابة بالنزلة الشعبية التهاب الزوائد الأنفية عند الأطفال «عبارة عن تجمع الأنسجة الليمفاوية في مؤخرة الأنف» وكذلك هبوط القلب المزمن عند الكبار وذلك لأسباب عديدة، وكذلك الأعمال التي تتصل بالغبار. والحقيقة تكثر أسباب الإصابة بالنزلة الشعبية المزمنة على أن الأسباب الوراثية لها تأثير هام، وهناك بعض من الناس لهم أغشية تنفسية كتب عليها أن تصاب بالمرض بمرور الوقت، أضف إلى ذلك أن النزلة الشعبية ترتبط ارتباطا وثيقا بعدم مرونة الرئة، ومعنى عدم مرونتها سهولة الإصابة بالمرض نتيجة قلة مرونة وتمدد الرئتين.

٣ـ الحساسية

بعض الناس حساسون بالنسبة للأتربة العضوية وبعضهم حساسون لرائحة بعض الحيوانات ويعانون من نوبات تقلص الشعيبات الهوائية عندما يتعرضون لها، وآخرون لديهم حساسية بالنسبة لبعض الحشائش والبعض حساس للسمك، وعدد قليل حساس بالنسبة للبيض، وهؤلاء يعانون من نوبات تشنج هضمية عندما يتناولون هذه المواد في طعامهم.

وبعض الناس حساس بالنسبة للأمصال المختلفة ويعانون منها وتكون الدلالة الأولى هي ظهور مايعرف بالطفح «الأرتكاريا» بعد فترة معينة وبعض الناس يولدون حساسين للزهور وآخرون يولدون أو يصبحون لسبب غير مفهوم حساسين بالنسبة للبنسلين.

والحق أننا الآن لا نستطيع الادعاء بأننا نفهم جميع الأمراض الناشئة من الحساسية، ولكن لدينا سبب يحملنا على الاعتقاد بأن طبيعتها الباثولوجية تعتمد

على الحقيقة الأساسية، وهي أن جميع البروتينات عندما تدخل الجسم ولا تتغير تعمل كمضاد مولد للأجسام الدفاعية، وكذلك الحال في عدد من المركبات الكيماوية أشهرها البنسلين، ومعنى ذلك أنها تؤدي إلى إنتاج بعض الأجسام الدفاعية في خلايا معينة، وهذه تقضي على المضادات المولدة عندما يتعاطاها المريض لثاني مرة، وإذا كان إنتاج الأجسام الدفاعية سريعا ومحفوظا في مستوى مرتفع يحدث أثرا مضادا على المضادات المولدة في الدم وبهذا لا تحدث أعراض.

أما إذا لم يحدث ذلك أو إذا كان الإنتاج قليلا فإن المضادات المولدة تنتشر في الخلايا فيتم فيها التفاعل بدلا من أن يحدث في الدم، ويؤدي ذلك إلى إطلاق مادة سامة هي الهستامين، وتظهر الأعراض مباشرة، وقبل مضي وقت كاف لتكوين الأجسام الدفاعية يأخذ التفاعل مجراه في جميع خلايا الجسم ويمكن أن يموت المريض من صدمات الحساسية، ومن حسن الحظ أن هذه الحالات نادرة جدا والتفاعل دائما ما يكون محدودا في مكان واحد (لماذا؟ لاتوجد إجابات علمية مقنعة) أي في شعبنا الهوائية فقط في حالة الربو والملتحمة والأغشية المخاطية وفي القناة الهضمية في حالة التسمم من الطعام وفي الجلد في حالة (الأرتكاريا) وفي المفاصل والجلد في حالة المريض من الأمصال، وهكذا تكون أمراض الحساسية مقتصرة على عضو ما في أغلب الأحيان.

والحساسية إذن هي نتيجة فشل في إنتاج الأجسام الدفاعية، أي فشل أحد الأجهزة الوقائية للجسم، ولكن لماذا هذا الفشل، إننا لا ندري السبب الحقيقي ولكن القابلية لأحد أنواع الحساسية تكون غالبا وراثية، ومثال ذلك أن يكون معظم أفراد العائلة من أجيال مختلفة يعانون من حساسية تناول البيض أو السمك، وعلى هذا لا بد أن تكون تلك الحساسية أصلها وراثي، ثم إن المحافظة على مستوى الأجسام الدفاعية في الدم يبدو أنها تختلف حسب الحالة الصحية، فغالبا ما تبدأ الحساسية بعد المرض الجسدي، أضف إلى هذا أن الحالة النفسية تلعب دورها وبالتالي تؤثر على إنتاج الأجسام الدفاعية.

إن علاج الحساسية بأنواعها المختلفة يكون عن طريق التقليل من مسببات حدوثها، وذلك بمساعدة جسم المريض على أن ينتج الأجسام الدفاعية عن طريق إعطائه كميات متزايدة من المضادات المولدة.

وتعتمد معظم طرق العلاج حاليًّا على الأدوية التي تزيل الاضطراب الوظيفي الناتج من الحساسية مثل الإدرينالين في حالة الربو وهو الذي يساعد على إزالة الانقباض الشعبي ويوسع الشعب الهوائية، وبعض الأدوية مثل المبيرامين الذي يضاد مفعول السموم أو الهستامين في الجسم، ولكن هذه الأدوية وغيرها من مضادات الحساسية من أهم عيوبها أنها تجهد الجهاز العصبي ويجب أن تؤخذ بعناية وتحت إشراف طبي.

ولقد حدثت بعض الحوادث نتيجة تناول عقاقير بدون إشراف طبي فقد مات طفل في حالة إغماء نتيجة أخذ دواء وصفته أمه له لأنها كانت تعاني من نفس الأعراض في وقت سابق، وفي حالات الحساسية الشديدة جدا لا يجد كثير من الأطباء أمامهم سوى حل واحد سريع وهو الكورتيزون حيث يوقف التفاعل بين المضادات المولدة والأجسام الدفاعية، ويمكن القول بأنه الوسيلة الوحيدة لإيقاف نوبة خطيرة خطورة حقيقية.

٤ ـ الورم الحميد

يطلق اسم الورم الحميد على الخلايا التي تصاب به وتستمر في تأدية وظائفها الطبيعية. ويطلق الورم الحميد على الأنسجة التي تنشأ وتنمو فيه ويوضحها العضو الذي بدأت فيه.

فالورم الذي يتركب من ترتيب غير طبيعي لأوعية دموية يسمى «أنجيوما» والذي يتكون من أوعية ليمفاوية يسمى «ليمفانجيوما» والورم الحميد الذي ينشأ من الأنسجة الضامة المعتادة يسمى «فيبروما» والذي ينشأ من النسيج الدهني يسمى «ليبوما» والذي ينشأ من النسيج الغضروفي يسمى «كوندوروما» ومن العظام يسمى «أوستيوما» ومن نخاع العظام يسمى «ميلوما» ومن العضلات الإرادية يسمى

«مايوما» ومن اللاإرادية يسمى «ليومايوما» والذي ينشأ من الأغشية المخاطية في الأمعاء والمستقيم والمثانة يسمى «بابيلوما» وفي غدة الثدي والكبد يسمى «أدينوما» ومن النسيج العصبي يسمى «هوجليوما».

وقلما تسبب الأورام الحميدة عموما أخطارا كبيرة، وقد لا يكتشف الفرد تلك الأورام إلا بالصدفة البحتة، وبعضها لا يتم اكتشافه إلا بعد الوفاة في حالة الفحص التشريحي للجثة. كما أن معظم الأورام الحميدة لا تسبب أعراضًا لافتة للنظر، إلا أنها عندما تنمو قرب السطح تكشفها الصدفة، مثل تلك الأورام التي تحدث في الثدي وتحت الجلد، أما الأورام الحميدة داخل الجمجمة أو الحبل الشوكي فإنها أكثر أنواع الأورام الحميدة التي تسبب خطرا ومشاكل للمريض، حيث إن معظمها يسبب نوبات الصداع وربما الصرع ثم تؤدي إلى شلل بالأطراف.

وعلي العموم تظل خلايا الورم الحميد في تأدية وظائفها الطبيعية على الرغم من ظهور بعض المشاكل في الأعضاء في حالة زيادة حجم الورم بشكل كبير، وعلي سبيل المثال لا الحصر قد يشبه الورم الليفي الكبير في الرحم على أنه حمل، والحقيقة أنه بالإضافة إلى هذه الأورام التي تنمو في مساحات محدودة، فهناك طائفة أخرى من الأورام الحميدة ذات خطورة كبيرة على صحة الإنسان، وهي التي تبدأ في الغدد الصماء لأن نشاط تلك الغدد يرتبط مباشرة باحتياجات الجسم ولكن الورم الحميد بها يخرجها عن وظائفها.

وفي هذا الصدد نلاحظ أن ورم الفص العلوي للغدة النخامية يزيد من إنتاج هورمون النمو فيزداد طول العظام، إذا حدث قبل سن الرشد ازداد نمو بعض العظام في السمك وخاصة في الأيدي، وعلي نفس المنوال تزداد إفرازات الغدة الدرقية وما يستتبعه من ارتفاع توازن التمثيل الغذائي القاعدي، ويؤدي إلى الهزال السريع ونقص الوزن، وعلي غرار ذلك ما يحدث في خلايا جزر البنكرياس حيث يؤدي ازدياد هورمون الأنسولين إلى نوبات من الإغماء لقلة سكر الدم، بينما في الغدة فوق الكلية تؤدي كثرة إفراز هورمون الكورتيزون إلى النضج الجنسي عند الأطفال أو ازدياد حجم العضلات عند النساء.

٥ـ الورم الخبيث

للورم الخبيث المعروف بالسرطان أنواع متعددة وأماكن معينة وترتبط درجة الخطورة الناتجة منه حسب تصنيفه وموقعه في الجسم، وبشكل عام يحدث الورم الخبيث في الخلايا المبطنة للأسطح النامية، ومنها أنواع رئيسية ثلاثة. النوع الأول في الخلايا الطلائية التي تكون الطبقة الخارجية للجلد وتغطي الشفتين واللسان. والنوع الثاني خلايا طلائية قشرية تبطن الأنابيب مثل القصبة الهوائية والشعب، والنوع الثالث خلايا طلائية مفرزة صلبة كما هو الحال في القناة الهضمية، أو تكون مرتبة في كتل متراصة مثل الكبد والبنكرياس والبروستاتا، ومن هنا كانت الأنواع الثلاثة الكبرى لهذا الطراز من الأورام الخبيثة والتي صنفت في الأبيثليوما والإسكواموكارسينوما والأدينوكارسينوما.

والأبيثليوما عامة أقل من الاسكواموكارسينوما وهذه أخف من الأدنيوكارسينوما، فمثلا أبثيليوما الجلد تنمو بسرعة وإسكواموكارسينوما أخف وطأة من أدينوكارسينوما الرئة، وبعض أنواع السرطان لين ودموي وينمو بسرعة والبعض الآخر يحوطه تفاعل ليفي شديد من الأنسجة التي تنمو فيه مما يعوق تقدمه، من هنا كان الورم الصلب أحسن أمثلته.

ويحدث بعض أنواع السرطان في مستهل الحياة وأكثرها تلك التي في المعدة والمستقيم، وأغلبه يندر حدوثه قبل سن الأربعين، وبعض الأنواع أكثر شيوعا من البعض الآخر، وأوضحها تلك التي في المعدة والقولون والمستقيم عند الرجال والسيدات، ثم في الثدي والمبيض والرحم عند المرأة والبروستاتا عند الرجال والبعض يبدو في ازدياد وأهمها سرطان الرئة، والبعض ما زال نادرا مثل سرطان جيوب الأنف، والبعض الآخر كثرت الإصابة به في الفترة الأخيرة مثل سرطان الكبد والأمعاء الدقيقة والغليظة.

والسرطان الابتدائي في البنكرياس هو من الوجهة الجديدة شائع، كما أن الكبد الذي يستقبل الدم الوريدي من الجهاز الهضمي هو محطة معتادة للرواسب

الثانوية للسرطان، وبعض السرطان شائع في جنس دون الآخر مثل سرطان الرئة الذي يكثر في الرجال بينما في الثدي والرحم شائع بين السيدات.

والسرطان في بعض الأعضاء أخبث منه في الأخرى بمعنى أنه أسرع انتشارا من سرطان المبيض والمعدة ولكنه في القولون يميل إلى الوقوف حيث هو، ومن هنا كانت الجراحة أكثر نجاحا، ويفضل بعض أنواع السرطان الانتشار في الأنسجة لدرجة أن الدليل والتشخيص الإكلينيكي لورم ثانوي في مكان ما يدفع الطبيب إلى احتمال وجود روم ابتدائي ساكن في مكان آخر مثلما يحدث في ثانويات المخ وفي هذه الحالة يكون في الرئة.

ومن علامات أو خصائص الورم الخبيث أن خلاياه تتكاثر بسرعة فائقة وسرعان ما ترتد إلى نوع بدائي غير متخصص، وإذا فعلت ذلك تفقد كثيرا من المميزات التي تعرف بها فإن لم تتوافر الظروف التي تدل على أصلها البدائي صعب بل استحال تقدير نوع النسيج الذي بدأ بمجرد الفحص الميكروسكوبي، فمثلا إذا استؤصلت غدة متضخمة في الرقبة فرغم أن الباحث يستطيع أن يتأكد من أنه سرطان ثانوي فإنه يندر أن يحدد الأصل الابتدائي، فخلاياها تكون مشابهة للأخرى في المعدة أو الشعب الهوائية أو الكلية أو المبيض، ورغم ذلك تبقى الأهمية القصوى للتشخيص الهيستولوجي.

وبينما أوضحنا أن الورم الحميد لا يغير عادة من وظائف أعضاء الجسم إلى الزيادة فإن الورم الخبيث يميل إلى الهبوط بها إلى أقل مستوى كالسرطان الابتدائي في الغدة الدرقية الذي يوقف إفراز الثيروكسين، وفي معظم الأحيان فإن اختلال العمل المترتب عن السرطان إنما مرجعه إلى غزوه وتحطيمه لأنسجة أخرى أكثر من هبوط عمل العضو الذي بدأ فيه.

والورم الخبيث يهوى غزو الأوعية الدموية وإحداث النزيف حتى النوع البسيط منه الذي عادة يمكن إهماله، وعلي ذلك فقد يكون الدم في البصاق العلامة الأولى لسرطان الرئة وفي البول علامة لسرطان الكلية أو المثانة، بينما يكون الدم في البراز علامة لسرطان القولون والمستقيم.

من ناحية أخرى قد تكون العلامات الأولى للسرطان ميكانيكية الأصل مثل سرطان الثدي الابتدائي «وهو كتلة في الثدي يجب أن يلتفت إليها جيدا» كما أن السرطان الثانوي يشبه في علاماته الورم الحميد المتضخم في مثل هذه الأماكن (الجمجمة والحبل الشوكي) وهو يؤدي إلى ارتفاع الضغط داخل الرأس، وضغط في الحبل الشوكي، كما أن غزو القشرة المخية اليسرى يؤدي إلى ضعف اليد اليمنى، وقد يسد السرطان أنبوبة مفتوحة داخل الجسم مثلما يحدث في الشعبة الهوائية مما ينتج عنه هبوط تام في الرئة وضيق في التنفس.

ومازال شائعا انسداد جزء من القناة الهضمية، وإذا ما حدث قد ينسد المريء ببطء فلا يستطيع المريض البلع، وقد تنسد فتحة البواب في المعدة فيحدث القيء، وإذا ما بدأت في البروستاتا تسبب صعوبة متزايدة في التبول ويتجمع البول في احتباس مفاجئ، وإذا ما انسدت الأوردة البابية للكبد تؤدي إلى تراكم السائل أي الأوديما في فراغ البطن.

٦- تصلب الشرايين

الشرايين داخل جسم الإنسان تبقى في حالة انقباض جزئي لتساعد بذلك الأورطي على دفع الدم إلى الرأس ضد الجاذبية الأرضية، إلا أنها تنبسط أو ترتخي بين وقت وآخر لتسمح للدم بالمرور فيها بما يكفي الاحتياجات الوظيفية للعضو الذي تغذيه.

والضغط في الشرايين الكبيرة والمتوسطة دائما مرتفع، إلا أن الدم نفسه لا يلامس نسيج العضلات مباشرة بل تبطن الطبقة العضلية الوسطى لجدار الشريان طبقة طلائية ناعمة لا تقاوم مرور الدم، فعضلات الشرايين كعضلة القلب فهي دائبة العمل مدى الحياة وبطانتها الداخلية متعرضة دائما لقوة ضغط الدم فيها، وقد يفسر هذا، لماذا تبلى الشرايين كلما تقدم العمر؟.

يبدأ الخلل في الشرايين عبر النسيج الطلائي المغلف لها بما يسمى الورم الهلامي المعروف علميا باسم «أثيروما» وقد تنتفخ أحيانا فيترسب الدهن ويسد الأوعية الدموية الصغيرة، وفي بعض الشرايين تنكمش الخلايا الطلائية تاركة

مساحة كبيرة قد يتجلط عليها الدم فيسدها تماما، وإذا تمادى هذا الوضع فقد يتوقف عند الطبقة الداخلية والوسطى فيتحول هذا الشريان المرن الناعم البسيط إلى أنبوبة صلبة تعجز تماما عن توصيل الدم بما يتناسب وحاجة العضو الذي يغذيه.

فإذا ما أصيبت أو بمعنى تصلبت الشرايين الرئيسية تطلب ذلك من القلب مزيدا من الضغط حيث تعتمد حركة الدم الداخلية أثناء انبساط القلب «أي بين الضربات القلبية» على الضغط الانقباضي الذي يملأ الشرايين الكبرى ومنها الأورطي، فإذا تلفت الطبقة المرنة العضلية احتجنا إلى ضغط انقباضي مرتفع ليحفظ مستوى الضغط الارتخائي طبيعيا إلى حد معقول، ولذلك يرتفع الضغط الانقباضي جدا والارتخائي يرتفع قليلا ليواجه بعض ما زاد من مقاومة الشرايين لسريان الدم.

من هنا يتضح أن مرض تصلب الشرايين هو فقدان الشرايين لمرونتها وما أصابها من تصلب فتزداد المقاومة فيها، وما ضغط الدم المرتفع إلا محاولة القلب للمحافظة على دورة الدم منتظمة ومستمرة.

غير أن الضغط الخطر ليس سببه الوحيد تصلب الشرايين، فكل الدلائل العلمية تشير للوهلة الأولى إلى تشنج فاشل للطبقة العضلية الوسطى في شرايين الجسم كله، وبذلك تلزم الأورطي بضغط انقباضي وارتخائي مرتفع ليبقى الدم جاريا ويتغلب على مقاومة الشرايين المنقبضة والمتشنجة.

إذن فما علة هذا التشنج؟ في الحقيقة اتفق واختلف العلماء حول تفسير ذلك، والواقع أن الضغط المرتفع إحدى المشاكل الطبية الكبرى التي حيرت العلماء، حول أسبابها والعوامل المختلفة التي تؤثر عليها، إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن الضغط المرتفع قد يظهر في سن مبكرة ويصاحبه فقدان المرونة في جدار الأوعية الدموية مثلما يحدث في سن الشيخوخة، ويختلط الأمر كثيرا على الأطباء حول ارتفاع ضغط الدم.

على أن تصلب الشرايين أمر مريك ومحير وخطير في نفس الوقت سواء نتج من تقدم السن وحده أو من ارتفاع الضغط، فبعض الشرايين يلحقها ضرر

كبيـر والبعض لا يلحقه إلا القليل. والتي تصاب في ظروف مـا قد لا تصاب في ظروف أخرى، ويلاحظ أن الشرايين الكبيرة كالأورطي لا تضـار كثيرا لأنها دائمة الاتساع وفـيها مجـرى للدم، أما الشرايين الصـغيرة فنتائـج التصلب فيهـا خطيرة كالشرايين الـتاجية أو المخيـة أو الشبكية وفروعـها، فقد ينصب البـلاء الأكبر في شخص ما على الشـرايين التاجية بالقلب، وفي شخص آخر على الـشرايين المخية وهكذا، وهو أكثر شيـوعا في الرجال مقارنة بالنساء، كـما أنه أسرع في خطورته في بعض الرجال عن البـعض الآخر، ومن هنا صدقت المقولة القـائلة: «إن عمر الرجل هو عمر شرايينه».

٧- التجلط القلبي

التجلط القلبي أو جلـطة القلب تحدث نتيجـة التوقف المفاجئ لتـموين الدم لجزء من عضلة القلب، وهي تتم نتيجة عملية مرضية تصيب بسرعة أحد الشرايين الرئيسـية أو الفـرعيـة في القلب، فإما أن يـحدث الانسداد من جلطـة على جزء هلامي من جـدار الشريـان، وإما من الطبـقـة الوسطى له حتـى يسد الشـريان، والنتيجة واحدة في كلتا الحالتين.

وما يحـدث في هذا النوع من الإصابة هو توقف الدم الشـرياني في القلب عن الحركة، ويعود الدم الوريدي طليقا حـتى يتشبع جزء من عضلات القلب بدم راكد، ومن هنا كـانت التسمية، وسـواء كان سببـها ورما هلاميـا حادا في جدار الشريان أو جلطة حقيقية في الشريان فكلاهما يمثلان حالة جلطة القلب.

واللحظة القاسيـة في تلك الإصابة عندما تحدث في الشـريان التاجي المغذي لعضلة القلب حيث يهبط ضغط الدم بصورة شديدة مفاجئة مما قد يؤدي إلى الوفاة بسرعـة وهو غالبا مـا يحدث في الوفيـات الفجائية، بـحيث لا يكون هناك وقت للألـم.

ولكن إذا أصيب أحد فـروع الشرايين التاجية فـقط، أمكن للقلب أن يحفظ ضغطا كافيا، وعلي الرغم من بعض الهـبوط في ضغط الدم إلا أن المصاب يواجه صدمة الأزمـة، فالألـم شديد إلا أنه يزول سـريعا بالمسكنات والراحة، وكثـير من

المصابين الذين يدخلون المستشفيات يعالجون ويخرجون منها في صحة جيدة، إلا أن الحقيقة العلمية تؤكد أن الشريان المصاب يكون أضيق من ذي قبل، ولذلك يلهث مريض جلطة القلب لأقل تعب أو مجهود يبذله أو يبدأ في الشكوي من ذبحة الجهد الصدري لضيق أحد شرايينه التاجية.

٨ـ التجلط المخي

في هذه الإصابة ينقطع الدم بصورة مفاجئة عن جزء من المخ ويسد شريانا متصلبا في مكان ما من المخ، وهو عادة أحد فروع الشريان المخي الأوسط الذي هو بدوره أحد ثلاثة أفرع للشريان السباتي الداخلي الذي يدخل إلى الجمجمة على جانبي الرقبة.

والسؤال الذي يفرض نفسه عندئذ هو: لماذا يختار القدر بالذات الشريان الذي يغذي جهاز الحركة الإرادية بالمخ؟ له في ذلك حكم. أما نحن فلا ندري. وحتى أطباء المخ والأعصاب عندما يسألون عن سبب ذلك ففي معظم إجاباتهم ما يؤكد على أن الأسباب وإن تعددت علميا إلا أن هناك أسبابا أخرى لم يتم اكتشافها بعد، وعموما عند الإصابة بالتجلط المخي فإن المريض يفقد الوعي مؤقتا إلا أنه قد يفيق تدريجيا بعد فترة، وإما أن تنكمش الجلطة ليسري الدم أو تبحث لها عن طريق آخر غير هذا.

غير أنه في غالبية الأحوال لا بد أن يحدث للمصاب بعض الأعراض والتوابع من الإصابة، ويجد أن نصفه المضاد قد شل شللا تاما أو شبه تام أو مؤقتا وهو ما يعرف بالشلل النصفي، فإذا حدثت الجلطة في النصف الأيسر من المخ يحدث الشلل في النصف الأيمن من الجسم ويصاحبها عدم القدرة على الكلام، رغم أن المصاب يفهم كل ما يقال حوله ويمكنه أن يعبر عما يريده بالإشارة.

وليس صعبا فهم وتفسير هذه الحالة حيث إن الدم انقطع عن الوحدات العصبية الهابطة من القشرة المخية الحركية إلى أحد الجوانب حيث تتجمع كلها في حزمة متماسكة تعرف بالمحفظة الداخلية، أو إن الدم انقطع قبل أن تعبر الوحدات

خط الوسط إلى الجهة المقابلة في طريقها إلى الحبل الشوكي حيث تنتهي إلى وحدة الأعصاب الحركية السفلى التي تتأثر بها، وهذا أسوأ ما يمكن أن يحدث.

وفي بعض الأحيان تقتصر الإصابة على عضو واحد، الساق أو الذراع في الجهة المقابلة، ولكن إذا أصيبت المنطقة اليسرى من المخ التي تغذي اليد اليمنى في شخص أيمن أي يستعمل ذراعه اليمني فإنه يفقد النطق، ذلك أن وحدات الأعصاب العليا التي تدير النطق تلاصق تماما القشرة المخية تلك التي تدير حركة اليد اليمني، فمركز النطق يوجد بجوار المركز الحركي لليد اليمني في المخ في الشخص الأيمن.

وفي بعض الأحيان يكون التجلط المخي في القشرة المخية وعندها لا يصاب إلا مركز النطق فيحدث البكم الحسي أي فقد النطق، إذ تخرج الكلمات بالقدر الذي يطيقه أو يسمح به جهاز الحركة الذي بقي سليما، وتكون مشكلة المريض معرفة الكلمات الصحيحة للتعبير عن أفكاره، وهو عادة يهذي بلغو لا يفهمه أحد بل هو نفسه لا يفهم معنى الكلمات التي يسمعها أو يراها إذا قرأ، وهكذا فإن جلطة صغيرة في مركز النطق تعزل المريض تماما عن الدنيا التي يعيش فيها، وفي هذه الحالة تكون حركة الأطراف سليمة ولكن إدراكه هو الذي توقف.

إلا أن الجلطة المخية إذا ماعولجت سريعا جدا لا تنذر بخطر كبير، فالبعض يفيقون بعد الإغماء إن حدث لهم إغماء، كما يستعيد الكثيرون بعضا من قوتهم العضلية عن طريق تمرينات العلاج الطبيعي، وقد يستعيد فاقد النطق بعض قدرته على الكلام إلى حد كبير، إلا أن تلفا وعطبا لابد أن يكون قد حدث، ويعتبر الزمن والوقت في صف وجانب المريض بشرط المواظبة على العلاج، وعلي الرغم من ذلك هناك خطر كبير على مريض التجلط حيث يحتمل في بعض الحالات أن ينتقل التجلط إلى منطقة أخرى جديدة في نفس الناحية أو في ناحية أخرى، وهنا تكمن الخطورة الحقيقية على المصاب.

٩- النزيف المخي

يحدث النزيف المخي في شريان من شرايين المخ وقد يكون هو نفسه الذي يصاب في حالة التجلط المخي وهو الشريان المخي الأوسط، والحقيقة العلمية تؤكد

أن هذا الشريان بالذات هو الذي تحدث له الإصـابة دون غيره، والغريب في ذلك هو أن الشريان المتوسط لا ينفجر فـي أي مكان آخر من الجسم، وعلى ما يبدو أن هذا النزف التلقائي خاص بالمخ فقط.

والنزيف المخي أسـرع وأشد وقعـا وخطرا من الجلطة المخـية، ويكون فـقد الوعي الناتج عنه أعمق وأكثر خطورة، وبدلا من أن يفـيق المصاب بالتدريج ينهار تباعا ويسقط على الأرض، على عكس ما يحدث في التجلط المخي، ففي التجلط يكون الشريان مـغلقا ولكن في النزف ينسكب الدم مـحطما ومتلفـا مادة المخ من حـوله رافعـا ضغط الدم داخل الرأس، والواقـع أن نزيف المخ يشبـه في خطورته الجلطة القلبية حيث يسرعان إلى هلاك المريض، ولكن بالإسعاف السريع للمصاب يمكن أن يعيش، فـعند ارتفاع الضغط داخل الرأس يتوقف النزيف ثـم تعاد موازنة هذا الضغط تدريجيًا، أما الشلل الذي لا مفر منه فـيحدده مكان النزيف ويتوقف على كميته.

كما أن الشلـل الناتج من التجلط أو النزيف المخي بالشكل المعروف وظيـفيا ليس من النوع الارتخائي كإصابات وحدات الأعصـاب الحركية السفلى مثل مرض شلل الأطفال، ولكـن من حسن الحظ أن هذا النوع من النوع الانقـباضي ولذلك كان الانقبـاض الجزئي في عضلاتنا الهـيكلية الذي يعرف بالنغمـة العضلية والذي «يحدد وضـعنا بالنسبة لحركـتنا، وهو لا يعتمـد على إشارات عصبـية هابطة» من القشرة المخيـة الحركية في المسلك الهرمي، بل إنه يعتـمد على إشارات صادرة من مستوى عصـبي أسفل، فإذا تعدى المريض الصدمة العصبـية للحادث بقيت أطرافه المصابة في الأوضاع الغالبة، فالساق تكون ممدودة والذراع مثنية رغم أن المريض قد فقد مقدرته على تحريكها بسبب تأثر المسالك العصبية الهرمية وفقدها للسيطرة على الأعصاب السفلى الحركيـة ويحدث الشلل النصْفي، وإذا ما جذبنا الذراع المشلولة بشدة أو ثنينا السـاق الممتدة بقـوة ثم تركناهما فإنـهما يعودان فـورا إلى حالتهـما السابقة وقد تستمر لبضعة شهور.

وهنا يبرز سؤال هو: لماذا يصاب البعض بالتجلط والبعض الآخر بالنزيف؟ يعتمد ذلك على عاملين أساسيين هما حالة الشرايين المخية ومستوى ضغط الدم، وعموما الشرايين الضيقة الخشنة السطح يحدث بها التجلط، أما الشرايين الواسعة المتآكلة فتساعد على النزيف، كما أن ارتفاع ضغط الدم يساعد على النزيف أيضا، فعندما تتشنج شرايين الجسم كلها ويرتفع ضغط الدم فالنزيف أكثر احتمالا، وعمليات ذبول الشيخوخة التي لا مناص منها تسرع وتعجل بتلك العمليات الهدامة.

ويؤدي ضغط الدم المرتفع إلى نزيف في فراغ النسيج تحت العنكبوتية بين أغشية المخ الذي كان يمتلئ في حالة الصحة بالسائل النخاعي، والحق أن هذه الإصابة تحدث في مراحل سنية مختلفة.

ويدخل إلى المخ أربعة شرايين كبيرة لتغذيته، الشريانان السباتيان من الأمام والفقريان من الخلف، وتربط بينهما في الداخل قناة تكون دائرة شريانية يسميها علماء التشريح دائرة ويليز، حيث تقع على قاع الجمجمة بينها وبين المخ، ثم لأسباب متعددة يضعف أحد أجزاء هذه الدائرة فنصبح طبيعيا مهددين بكارثة كلما تقدمت السن، وخاصة إذا حدثت التغيرات الهلامية والضغط المرتفع في سن مبكرة، وتتسع دائرة ويليز مما يزيد من الضغط في الرأس كلما زاد حجمها وينشأ الصداع.

فإذا أضيف إلى ذلك اتساع آخر قد يكون قديما انهار الشريان في هذه المنطقة فجأة فيرتفع الضغط داخل الرأس كما يحدث في نزيف أي فرع من فروع الشريان السحائي الأوسط، إلا أن هناك فرقا واضحا بين النزيفين، فالسحائي الأوسط ينزف بين خلايا المخ مؤديا إلى إغماء مفاجئ وشلل نصفي، أما نزيف نقطة الضعف في دائرة ويليز فيحدث في فراغ نسيج تحت العنكوتية مؤديا إلى صداع فظيع مفاجئ يمسك بتلابيب الأعصاب المخية وهي خارجة من مكانها في قاع الجمجمة وخاصة في العصب المخي الوجهي والعصب المخي المحرك للعين فيحدث شلل الوجه النصفي والحول.

١٠ ـ الشيخوخة

لماذا يهرم الجسم ويصاب بالشيخوخة؟ أي لماذا يبلى مع مرور الأيام؟ ولماذا لا يعيش الإنسان إلى الأبد ما دام قد استطاع أن يتفادى كل الأخطار التي سبق ذكرها واتبع القواعد الصحية في معيشته؟ في المقابل نرى أن بعض الكائنات ذات الخلية الواحدة خالدة، بمعنى أنها تستمر باستمرار الانقسام الخلوي وإذا لم تقتلها حادثة فلن تموت، كما أن بعض النباتات تبقى لفترات طويلة.

إلا أن الطبيعة ارتأت بطريقة ما أن الإنسان وكل الحيوانات المتعددة الخلايا يجب أن تموت، فالأميبا والنسيج الحيواني المزروع والطعم في شجرة التفاح والسرطان كلها أشياء تحمل البقاء في ثناياها، فأين نجد الفرق بين مجموعة الإنسان والكائنات المتعددة، وبين مجموعة الأميبا وخلايا السرطان؟

ورغم ذلك فإننا نرى سببا ظاهرا لماذا يبلي الزمن وحده جزءا واحدا أو وظيفة واحدة في الجسم، إننا لا نرى سببا ظاهرا لماذا يبلى بطيئا كل جسم متعدد الخلايا، فكما أننا نستطيع أن نستبقي إلى الأبد سيارة من أي طراز بأن نغير ونبدل فيها ما يبلى أو يستهلك منها، ونظريا الجسم البشري الذي يملك داخله كل وسائل الإصلاح يستطيع أن يبقي نفسه شابا إلى الأبد، ولكنه عمليا لا يستطيع أن يفعل ذلك وأن خلاياه التخصصية تستمر في الانقسام لفترة ثم يتوقف الانقسام والتكاثر عندما تبلغ هدفها في النمو وتستمر بعد ذلك لتؤدي عملا معينا.

ونلاحظ أكثر من ذلك في جسم الإنسان حيث الخلايا كثيرة التخصص، كخلايا الكبد مثلا تبدأ في الانقسام والتكاثر وتجديد ما يكون قد فقد في ناحية أخرى من إصابة، ثم هناك تلك الظاهرة الغامضة وهي ظاهرة تكاثر خلايا رفيعة التخصص حيث تتحول إلى أورام خبيثة، إنها عندئذ تستعيد بشراهة قوتها البدائية في الانقسام والنمو.

وبما أن عقولنا قد لا تستوعب فهم هذه الحكمة العليا التي أرادها الله سبحانه وتعالى فلنستمر في التخمين والاحتمال، لنقل إنه يبدو أن شيئا ما يقف دون الكمال في وجه خلايا بذاتها في الرجل والمرأة مع مرور الزمن.

وإذا أخذنا عامل الزمن في التخمين فلا يمكن أن يكون وحده هو السبب في ذلك، فبعض الناس يهرمون قبل الآخرين، وربما يتعطل عضو في رجل عند سن مبكرة جدا عن صاحبه أو قبل الأوان، لابد أن هناك قوى أخرى تهزم الخلايا، وهنا يمكن أن تتدخل عوامل متعددة في تفسير تلك الظاهرة، فقد ترجع إلى عوامل وراثية أو بيئية أو تفاعل بينهما.

ولقد تساعدنا المقارنة على توضيح تلك الصورة. ما الذي يحدد عمر إطار أي سيارة، مثلا: صنف الكاوتش الذي صنع منه، وحالة الطرق التي تجري عليها السيارة، ثم مهارة السائق، ثم طول المسافات التي تقطعها السيارة، وغيرها من العوامل التي تؤثر على عمر إطار السيارة. وعلى ذلك فإن حياة الإنسان الذي يخوض الأخطار التي يتعرض لها ويحددها تفاعل بين عوامل الوراثة، وما يتعرض له من جهد بدني وعقلي ونفسي ثم عنايته واهتمامه هو بحياته وأسلوب معيشته، وأفضل لنا أن نبحث عن دليل مادي بدلا من المقارنة، ولكنه في الواقع دليل ضعيف إلى حد بعيد، والحقيقة أن تفادي الإسراف والأخطار التي يتعرض لها الإنسان بكل صورها تؤجل ذبول الشيخوخة.

ومثل هذه الأدلة في ضعفها وقوتها على سبيل المثال كأداة العوامل الوراثية حيث ثبت الآن أن توأمين متشابهين تماما وهما خارجان من كتلة واحدة ناتجة من بويضة واحدة مخصبة يموتان بتصلب الشرايين في سن تكاد تكون واحدة؛ إذ كتب العمر على الإنسان وهو في بطن أمه.

ولئن خفيت علينا أسباب ذبول الشيخوخة فإن أعراضها واضحة، فلقد صممت الطبيعة على أن تتكاثر جميع الكائنات عديدة الخلايا ثم تموت لتفسح المجال للأجيال الناشئة، ولم يحدث هذا التطور العضوي منذ الأزل إلا من الولادة بالجملة ثم الموت بالجملة أيضا.

غير أن التطور في العقل البشري والعلوم الطبية والتكنولوجية قد بدأ يهزم الطبيعة في مختلف الميادين، لأنه حاليًا استطاع العلماء منع الحمل وإجهاض الحامل، وكذلك تساعد الخدمات الصحية على زيادة متوسط العمر بتقليل الأخطار

وتحسين الـرعاية الصـحية، ورغم ذلك فـمازال العلم عـاجزا عن إيقـاف الذبول الشيخوخي، واستحدثت حاليًّا العقاقير التي تزيد الحيوية والطاقة وأصبحت عقاقير العصر هي التي يقـولون عنها تعيد الشبـاب ولكنه وهم ولا يمت للحقيقـة العلمية بصلة، لأنه ببساطة شديدة تـلك العقاقير تحسن حياة الـرجل ثم يهرم ويشيخ بعد ذلك.

والسؤال العصري حاليًّا: هل يمكن إيقاف الشيـخوخة؟ الله أعلم؛ لأننا لا ندري كنه الشيـخوخة، ولو أننا لا نرجـو أن ينجح العلم في هذا المجال، فالحـياة طيبة هكذا طالما استطاع الإنسان طوال فترة حياته على الأرض أن يفعل الخير ويؤثر ويفيد ويـستفيد ويؤثر ويتـأثر في المجتمع الذي يعـيش فيه ثم يترك المجـال لغيره لإكمال مشوار الحياة.

١١ـ الانطواء على النفس

يرتكز العقل الإنساني على دعـامتين أساسيتين، فهـو يعتمد جزئيًّا على نمو المخ ووظائفه الطبيعيـة والكيمياثية، ويعتمد أيضا على الخـبرات الواعية التي مرت به، ولا يمكن عند دراسة الشخصية التغاضي عن هاتين الدعامتين.

والشخص الطبيعي هو ذلك الذي يكون على علاقة طيبة مع زملائه بالمدرسة ثم الجامعة ثم المجـتمع ولا يجد صعوبة في الاختلاط بالمجـتمع الذي ينتمي إليه، وغالبا ما يكون مثل هذا الشخص محبـوبا من الزملاء وله أصدقاء كثيرون، ويبقى مثل هذا الشخص سعيدا مع باقي أفراد المجتمع الإنساني.

وعلي العكس مـن ذلك حـيث الانطوائيـون ليـسـوا على درجـة من حظ السابقين، هذا إذا اعتـبرنا الصنف السابق من السعداء حقـا، ولما كان الانطوائيون خجولين فإنهم يميـلون إلى تكوين صداقات قليلة جدا، ونظرا لحساسـيتهم المفرطة فإنهم يفكرون دائمـا في الأثر الذي يتركونه لدى الآخرين. ولذلك فـإنهم يجدون صعوبة في تقبل الحياة كما هي، والانطوائيون في أغلبهم ليسوا سعداء.

والشيزوفرينيا ببساطة تعني حرفيا الانطواء على النفس، على عكس العاديين الذين لا يقعون فريسة الانهيارات العقلـية، أو على الأقل لا يقعون بسهولة فريسة

لأنواع كثيرة من الانهيار العقلي مثلما يقع الانطوائيون، على أن هناك درجات مختلفة من الانطوائية حتى تنتهي بالشيزوفرينيا ودرجاتها المختلفة.

والواقع أن احتمال انهيار المراهق أو الشخص الناضج الذي يكون تركيبه الجسماني والعقلي من هذا الطراز يتوقف على التفاعل بين درجة استعداده الوراثي ومقدار الضغط الذي يواجهه في الحياة، غير أن الاستعداد الوراثي يحتمل أن يكون أهم الاثنين كما بينت ذلك كثرة حالات الانهيار العقلي المماثلة في نفس الأسرة في أجيال سابقة، وعلي ما يبدو أن هناك شيئا غريبا في التركيب الكيميائي للشخصية الشيزوفرينية يضطره إلى الانصراف عن الحقيقة بنفس الطريقة التي تحدثها المخدرات على الشخصية، ودليل آخر يشير إلى نفس الاتجاه وهو قصور العلاج النفسي عن وقف بعض الخصائص التي تظهر كانخفاض ضغط الدم وضعف الدورة الدموية.

علي أن الانهيار المفاجئ يمكن أن يحدث نتيجة تحمل مسئوليات كبيرة أو الظهور الاضطراري في مجتمع كبير من الناس، هنا يصبح سلوك الفرد وتصرفه غريبا، وقد يبدأ في عمل أشياء غريبة وقد يشرد أو يذهل ويرفض التعاون مع الآخرين، وغالبا ما يزيد تفكير الشباب حول ذاته، وهذه الحالات تحدث للرجال أكثر من النساء، ويلاحظ أنه بالتدريج ينصرف الشخص عن الحياة رويدا رويدا ويعيش وحيدا منعزلا ثم يهجر الحياة الواقعية إلى حياة أخرى أكثر سعادة وينسج سعادتها من خيالاته وأوهامه، وتكون النتيجة أن يصبح الاتصال به مشكلة صعبة، ويصبح من الصعب معرفة ما يجري داخل عقله.

ويلاحظ الاختلاف المتزايد بين المزاج والتفكير الذي تتميز به الشخصية الشيزوفرينية، فهو مثلا يمكن أن يضحك على مأساة إنسانية مع أنه لم يزل يملك المقدرة الذهنية التي بها يفهم الأمور، وهذا يذكرنا بشخصية «أوفيليا» في مسرحية هاملت التي وضعها شكسبير ووصفها مثل الأجراس الجميلة التي أصابها خلل فأصبحت نغماتها نشازا قاسيا، ومع مضي الوقت تصبح عواطفه الطبيعية ضحلة، وبعد فترة يصبح غير مهتم بأقرب الناس إليه وبأصحابه، ولكن حتى هذه المرحلة

يمكن إيقاف مسلكه العقلي المتدهور، ويمكن استعادة ما فقد إلى حد ما بواسطة العلاج بصدمات الأنسولين التي تقلل من درجة تركيز السكر في الدم إلى المستوى الذي يفقد فيه الوعي، وجعله فاقد الوعي لمدة نصف ساعة يحسن من حالته وقد استخدمت هذه الطريقة كنوع من العلاج.

ويعتبر التدهور والاضطراب العاطفي سببا مباشرا في التدهور العقلي، ويصبح التفكير رمزيا وصبيانيا في نوعه، وهذا يؤدي إلى هذيان المريض وغرابة أحاديثه، وبعض المرضى ينتابهم الاكتئاب ويغرقون في نوع من الجنون الاكتئابي ويجلسون ساعات في حالة كآبة مؤلمة، وآخرون تزعجهم الخيالات الغريبة، وهؤلاء هم المراهقون أو المختلون عقليا، وآخرون يسيطر عليهم خيالات اضطهاد المجتمع لهم بالقتل وهم من فريق الجنون الاعتقادي التوهمي، وكثيرون منهم يصبحون سلبيين بمعنى أنهم يقاومون باستمرار أي محاولة للتقرب منهم.

١٢ـ الاكتئاب

قد يكون الاكتئاب وليد الظروف وهو ما يسمى بالاكتئاب الانعكاسي أو التفاعلي ونادرا ما يستمر لمدة طويلة حيث يزول بزوال السبب العضوي، فالزمن رحيم وهو كفيل بتخفيف الأحزان، ذلك أن العقل الإنساني يمتلك قوة عجيبة للتكيف والعلاج تماما مثل الجسم.

والواقع أنه بالرغم من أن التقييم المنطقي للمواقف الإنسانية لا يدع مجالا كبيرا للأمل كما يتخيل بعض الناس، إلا أن التجربة الإنسانية قد علمتنا أن الأمل لسبب من الأسباب موجود في صدر الإنسان حتى إن العقل البشري يستطيع أن يصنع شيئا من الراحة والأمل في أسوأ الظروف. وهذا يذكرنا بشيء هو أن الفلسفة تقول: «إن الفلسفة خليقة بإرساء قواعد الأمل».

إلا أنه في حالات الاكتئاب الباثولوجي فإن المقدرة العادية على الاستمتاع بالحياة تجف مثلما يجف النبع من الماء، وعندئذ تتلاشى احتمالات الأمل، ويبدو المستقبل فارغا ولا يستطيع العقل رؤية نهاية السرداب أو الطريق المظلم الذي يسير فيه.

وقد يحدث نوع من الاكتئاب نتيجة مرض جسمي أو اعتلال صحي يتوقف عنده العقل، وقد تؤدي بعض الأمراض الخطيرة إلى نوع من الاكتئاب، غير أنه من الصعب جدا التمييز بين الاكتئاب الناشئ من أسباب جسمية وتلك الأنواع الخطيرة من الكآبة التي تنشأ نتيجة التكوين العقلي لدى بعض الناس ذوي الاستعداد الوراثي، وهذه الأنواع من الكآبة مثل الشيزوفرينيا يمكن أن تدمج مع مجموعة الاضطرابات العقلية الوظائفية.

ويصاب بالاكتئاب بعض الناس في سن الرجولة والشباب، وقد تأتيهم فجأة دون أن يكون لها سبب ظاهر مباشر، وهذا النوع يطلق عليهم المكتئبون ذاتيا من تلقاء أنفسهم، وهم غير قادرين على حل مشاكلهم، ويبدو المستقبل أمامهم مظلما وخاليا من الأمل وتصبح الحياة بالنسبة لهم لا تستحق أن يحيوها، من هنا يوجد خطر الانتحار الذي بدوره يجعلهم غير قادرين على النوم ويسود التوتر والقلق حياتهم وقد ينتهي بهم الأمر إلى تنفيذ الانتحار فعليًّا.

كما أن وظائف الجسم هي الأخرى قد تصاب بالكآبة والخمول، فيقل نشاطها وتبدو أعراض ذلك بالإمساك المزمن وعدم القدرة الجنسية وشحوب اللون؛ ذلك لأن تلك الأعراض تتشابه مع أعراض بعض الأمراض، ولكن نظرا لأن المرض العقلي يكون موجودا في العائلة، فإنه من المحتمل أن يكون السبب هو الاكتئاب وهو موجود في العقل، وأن اضطراب وظائف الجسم تعتبر نتيجة الاكتئاب العقلي.

١٣ـ القلق

إن الصراع بين الرغبات المتنافرة أمر حتمي في جميع الأعمار، وخلال رحلة عمر الإنسان يمر بحالات مختلفة من القلق، ولكن هناك درجات وأنواع مختلفة من القلق، فعندما تتعارض رغبات الفرد مع تقاليد المجتمع أو الدين الذي نشأ في ظل عقيدته، أو أسس السلوك التي رسمها لنفسه، أو عندما تتصارع الغريزة الجنسية مع الأخلاق القويمة التي يعيشها الفرد، أي أنها تتصارع مع الواجب الاجتماعي والتعاليم الدينية، عند كل ذلك يحدث نوع من أنواع القلق.

علي أن الحياة ليست سهلة لمن كانت غرائزهم وأحاسيسهم قوية، كما أن حاجات الحياة الاجتماعية لا تجعلها سهلة كذلك، ومع هذا فكثير من الناس يواجهون هذه المشكلات بصراحة في أثناء نموهم ثم يتسامون بطاقة غرائزهم عن طريق العمل الجاد وشغل الفراغ الإيجابي والتوجيه السليم، وأكثر من ذلك فهم يعتنقون قواعد سلوكية لأنفسهم، يجدون أنهم لا يستطيعون الابتعاد عنها بمضي الوقت، وعلي ذلك يكبرون ثابتين ويمكن الاعتماد عليهم ويمكن دائما التنبؤ بتصرفاتهم، وهم على ذلك من نوع البشر الذي يمكن الاعتماد عليه في تكييف أنفسهم بسرعة مع الظروف ويحصلون على أحسن ما يمكن الحصول عليه في أي موقف من المواقف.

وعلي العكس من ذلك هناك بعض الناس الذين تراهم نشأوا بطريقة جاهلة أو كانت تجربتهم في الحياة تجربة تعسة، ومثل هؤلاء يفشلون في مواجهة صراعهم العاطفي علنا، ومع هذا فهم يلجئون إلى تسويات يقبلونها كأساس لتصرفاتهم في المستقبل، والنتيجة أنهم ينشأون غير ثابتين بل ويتصفون بالقلق ولا يمكن الاعتماد عليهم ولا يمكن التنبؤ بتصرفاتهم، وهم غالبا يفشلون في أقلمة أنفسهم مع الظروف التي ينجح فيها الآخرون، هذا إلى جانب أن الكبت المستمر داخل اللاشعور للعواطف المتصلة بالمشكلات التي لم تحل يؤدي إلى الاضطراب العقلي الذي يؤدي إلى الشعور بالإجهاد والذي بدوره يؤدي إلى زيادة تنبيه الجهاز العصبي، والمريض عندئذ لا يستطيع أن يركز تفكيره ودائما يكون قلقا على شيء من الأشياء، ومن ناحية أخرى تضطرب وظائفه الجسمية ونجده يشكو من زيادة ضربات القلب وعسر الهضم والإمساك وفقد الشهية ونقص الوزن، ونجده كذلك يتناول الأدوية بشكل غير طبيعي ويحاول التهرب من الحياة ويصاب بالخوف من أي شيء.

وهناك شريحة من الناس يعانون من كبت بعض التجارب الخاصة في حياتهم سواء كانت عملية أو اجتماعية أو عاطفية، وقد يكون بسبب كبت هذه التجربة تحدث بعض التصرفات الغريبة، فمن الشائع أننا نجد شخصا يقاسي من اضطراب لا يدري سببه، أو من خوف من شيء ما، أو من خوف من أماكن

وأشخاص معينين، ومن شعور بالاضطراب مرة تلو الأخرى حين القيام بعمل يبدو لا معنى له، وقد يدرك أن ذلك كله سخيف، وقد يفكر نتيجة لذلك أنه ربما يفقد عقله، ولكن هذا الإحساس في حد ذاته دليل طيب على أنه لن يفقد عقله، ومرد ذلك إلى أن الذي حدث فعلا هو أن شيئا ما قد حدث في حياته وكبت وهو حاليًا ينساه جزئيًا، وهو الذي أدى إلى اضطراب الإدراك، وقد تكون هناك ذكريات منعزلة طرحها جانبا من حياته، بينما تكون ظروفها قد نسيت، وفي هذه الحالة يمكن للتحليل النفسي أن يبعد ذلك الكبت.

١٤- مرض السكر Diabetes Mellitus

هو عبارة عن مجموعة أعراض ناشئة عن خلل في التمثيل الغذائي مما يؤدي أساسا إلى ارتفاع في نسبة السكر بالدم Hyperglycemia وإذا أردنا أن نُعرف مرض السكر بصورة مبسطة: فهو مرض مزمن ما عدا بعض الحالات الخاصة التي يكون فيها عارضا أو مؤقتا وتمثل نسبة بسيطة جدا. وينتج هذا المرض عن نقص في هرمون الأنسولين أو نتيجة عوامل مضادة لفاعلية هذا الهرمون مما يؤدي إلى ارتفاع في نسبة السكر بالدم مع حدوث اختلال في عملية التمثيل الغذائي بدرجات شديدة مثل زيادة نسبة الأجسام الكيتونية الحمضية بالدم مع اضطراب واختلال في عملية التمثيل الغذائي لكل من الدهون والبروتينات أيضا.

مستوى السكر (الجلوكوز) الطبيعي بالدم

يقوم الأنسولين بالتحكم في مستوى السكر بالدم بعد تناول الوجبات وكذلك في حالة الصيام وبعد الانفعالات.

ولقد تم تحديد المعدل الطبيعي للسكر بالدم بواسطة المؤسسات العالمية:

(منظمة الصحة العالمية - اتحاد مرضى السكر في الولايات المتحدة - وغيرها) كالآتي:

- مستوى السكر الطبيعي في الشخص الصائم (٨ ساعات) يتراوح بين (٨٠ - ١١٠) مليجرامات/ ١٠٠ سم^{٣} دم.

- مستوى السكر الطبيعي بالدم في شخص بعد ساعتين من تناول الطعام (١ جم جلوكوز/ كجم من وزن الجسم) تصل إلى ١٤٠ مج/ ١٠٠ سم^{٣} دم.

لمحة تاريخية عن مرض السكر Historical Notes on Diabetes Mellitus

كان مرض السكر معروفا قديما إلا أنه زاد مؤخرا نتيجة لتقدم التحاليل الطبية. وقد عرف الهنود والرومان وقدماء المصريين مرض السكر، وقد شخصه ابن سينا منذ أكثر من عشرة قرون، وكان قديما يبخر البول السكري ليتحول إلى مادة شرابية لزجة أو يتحول إلى ملح (سكر أبيض) لأن مادة السكر نفسها لم تكن معروفة في العالم القديم. وكان أول من درس السكر كمرض العالم الإنجليزي (ولس) بجامعة أكسفورد بإنجلترا، واعتمد على فحوصات البول والدم، وكان قد لاحظ أن طعم البول السكري حلو المذاق، وأثبت العالم (ماثيو دوبسون) أن بول مرضى السكر يتبخر لأنه يحتوي على سكر وهذا يعطيه المذاق الحلو.

وبدأ الطبيب (جون رولو) بعلاج مرضى السكر بتنظيم طعامهم، وكان يأمر مرضاه بتناول أطعمة من أصل حيواني وخضروات تحتوي على نسبة ضعيفة من الكربوهيدرات التي تتكسر بالجسم وتتحول إلى سكر.

وفي سنة ١٨١٥م ربط العالم (بوشاردت) بين علاقة البنكرياس بمرض السكر ولم تكن هذه العلاقة معروفة من قبل، وكان العالمان (أوسكا مينوكوفسكي) وزميله (جوزيف فون) قد أجريا تجاربهما لتأكيد مقولة (بوشاردت)، فأجريا تجاربهما على الكلاب بعد تخديرها وقاما باستئصال البنكرياس بها، وبعد عدة ساعات من إجراء عملياتهما ظهرت أعراض مرض السكر عليها، فكان الكلب يفرز في البول أكثر من أوقيتين سكر يوميا، ولما قاما بقياس معدل السكر في دم الكلاب وجداه قد ارتفع.

وفي سنة ١٨٩٣م قام العالم (لانجـرهانز) بوضع شرائح من البنكرياس تحت الميكروسكوب فرأى نوعين من الخلايا، أحدهما أشبه بعناقيد العنب وبينها جزيرات من الخلايا المختلفة الشكل، ووجد أن هذه الجزيرات تفرز مواد لها أهميتها بالنسبة للسكر بالدم، وأطلق عـلى هذه الخلايا (جـزيرات لانجـرهانز) ولما فحص خـلايا بنكرياس الأموات وجد بعضـها غير طبيعي وتالفا وكـانت لأموات مصابين بمرض السكر.

ورجح العلماء أن سبب مرض السكر مرتبط بالبنكرياس الذي يقوم بوظيفتين هما إفراز عصـارات هاضمة بالأمعاء الصغرى وهرمـون الأنسولين في الدم للقيام بالتمثيل الغذائي للجلوكوز بالدم.

ولاسيما بعد ما قام العـالم (بانتنج) عام ١٩٢١م باستخلاص الأنسولين من بنكرياسات كلاب، وقـام بتقطيعهـا وخلطها بالرمل والماء والملح ثم رشح الخليط، وأخذ المحلول وحقن به كلابا قد استـؤصلت بنكرياساتها وكانت تعاني من مرض السكر، فلاحظ أن السكـر المرتفع بدمها قـد انخفض ووصل إلى المعدل الطبـيعي ولم يصبح البول سكريا والتأمت جـروحها واستعادت عافيـتها وعاشت مدة أطول مما يتوقع لو لم تعالج بالأنسولين.

وحتى عـام ١٩٢٠م لم يكن الأطباء يسـتطيعون التـفريق بين مـرض البول السكري ومرض السكر الكاذب الذي لا طعم للبول به عكس مرض السكر العادي فإن الـبول حلو المذاق، وسـبب التشـابه في إفراز البـول بكثرة والعطش الشـديد كأعـراض لهذين المرضين؛ لأن مـرض البول السكري مـرتبط بهرمـون الأنسولين والجلوكوز، لكن مرض السكر الكاذب يرتبط بهرمونات الغدة النخامية أو الكلى، لهذا يطلق عليه مرض (البـول المائي) ليس له صلة بالسكر بالدم، وعلاجه يختلف عن علاج مرض السكر العادي، كان الأطباء يتـعرفون على البول السكري بغمس أصابعـهم في بول المريض وتذوق حلاوته، حتـى اكتشف محـلول (فهلنج) الذي كان يحمر عند تسخينه مع بول المريض بالسكر، وكان هذا الاحمرار وشدته يبينان تركيز السكر.

أعراض مرض السكر Diagnosis of Diabetes Mellitus

العطش المستمر

الإحساس بالعطش، وجفاف الحلق والفم واللسان من الأعراض كثيرة الحدوث لمريض السكر ولاسيما عندما يرتفع عنده منسوب السكر بالدم بشكل ملحوظ، وهنا قد يصل الأمر إلى أن يجف حلق المريض، ويصبح لسانه جافا. ويفسر العلماء حدوث جفاف الحلق والفم، وما يصاحبه من عطش مستمر إلى ارتفاع السكر بالدم، وحسب نظرية الضغط الأسموزي، يتم امتصاص الماء من أنسجة الحلق واللسان إلى الدم لتخفيف السكر الزائد، فيشعر المريض بجفاف الحلق واللسان ويحس بالعطش، هذا بالإضافة إلى تنبيه المركز العصبي الموجود أسفل المخ، والذي يعمل بحساسية شديدة للضغط الأسموزي.

الوهن - التعب - الكسل

يفسر العلماء هذه الشكوى إلى نقص الأنسولين، من حيث الكمية أو المفعول، مما يؤثر على استهلاك الجلوكوز بالدم، ومن المعروف أن الجلوكوز ضروري من أجل توليد الطاقة الضرورية للنشاط والحركة والحيوية، فيشعر الإنسان بالتعب والوهن، تماما كما يحدث للسيارة إذا نقص عنها البنزين.

كثرة التبول

الشخص الطبيعي يتبول في المتوسط بمعدل لتر واحد من البول يوميا، بينما المصاب بمرض السكر يتبول كمية كبيرة من البول قد تصل إلى ٣ - ٥ لترات يوميا. وتفسر هذه الزيادة في كمية البول إلى ارتفاع السكر بالدم، وبالتالي زيادة حجم الدم، فنتيجة لهذا تندفع كمية كبيرة من الدم إلى الكلى فتكون المحصلة هي زيادة كمية البول، وجفاف بالجلد والحلق واللسان، وباقي أنسجة الجسم.

ازدياد الشهية للطعام مع نقص بالوزن

نقص الوزن من الأعـراض الشـهـيرة لمرض السـكر، وعادة يأخـذ صـورة سريعة، قد لا تتجاوز أسـابيع أو شهورا قليلة. وتكون درجة النقص ملحوظة من ٥ إلى ١٠ كـيلو جرامـات، ويعزى هذا النـقص إلى فعل هرمـون الجلوكاجـون (المضاد لعـمل الأنسولين)، والذي يفرزه البـنكرياس أيضا، ويعمل هذا الهـرمون على تكسير البروتينات والدهون وتحويلها إلى سكر مما يسبب نقصا بالوزن.

كما يـرجع نقص الوزن أيضا إلى فقد كـمية كبـيرة من الماء، نتيجـة لكثرة التبول.

أسباب الإصابة بمرض السكر Causes of Diabetes Mellitus

يرجع مرض السكر إلى عوامل قد تكون وراثية أو عوامل بيئية:

العوامل الوراثية

قد لوحظ أن العوامل الوراثية في النوع الثاني من السكر أكثر وضوحا حيث إن هذا النوع من السكر ينتشر بين العائلات نتيـجة لبعض الجينات الوراثية؛ حيث إن فرصة الإصابة بين الأبناء تكون أعلى منها في النوع الأول.

وقد أجـريت أبحاث حـديثة وجـدت أن هناك نوعا من البـروتين يؤثر على مستقبلات الأنسولين ويؤدي إلى حدوث مـقاومة لمفعول الأنسولين وحدوث مرض السكر، وقد وجد أن هذا البروتين أكثـر انتشارا في مرضى النوع الثاني من السكر بالمقارنة بمرضى السكر من النوع الأول.

قد أثبتـت الأبحاث أن الجين المسئول عن السـمنة له دور في الإصابة بالنوع الثاني بمرض السكر، وهذا الجين مسـئول عن تنظيم وزن الجسم عن طريق تكوين البروتين الذي عن طريقه تصل المعلومات لمركز المخ لتعلمه ما إذا كان الشخص في حالة جوع أو شبع.

وحدوث اضطراب في هذا الجين يؤدي إلى فـقد الارتباط في هذا النوع من المعلومات بين المخ والجسم مما يؤدي إلى حدوث السمنة والسكر.

العوامل البيئية والمكتسبة

قد ينتج من العدوى ببعض الفيروسات والتي تكون من العوامل التي تسبب مرض السكر المعتمد على الأنسولين في الفرد الذي لديه استعدادات وراثية لذلك كالفيروس المعوي والتهاب أو أورام، بالإضافة إلى أن استئصال البنكرياس قد يسبب عجزا في إفراز الأنسولين يترتب عليه الإصابة بمرض السكر.

قد يحدث مرض السكر أيضا لخلل في عمل بعض غدد الجسم التي تزيد من تركيز الهرمونات ذات العمل المضاد لفعل الأنسولين، فقد لوحظ مثلا أن هرمون النمو إذا ما أعطي للكلاب فقد يصيبها بالسكر بصورة دائمة، كذلك زيادة نسبة هرمون الثيروكسين والكورتيزول والأدرينالين كلها تسبب زيادة معدل السكر في الدم، قد ينتج مرض السكر نتيجة الضغط النفسي المتكرر حيث يساهم في تحويل سكر كامن إلى سكر صريح. قد ينتج مرض السكر نتيجة الإفراط في استهلاك المواد الدسمة أو كمية كبيرة من الغذاء تفوق حاجة الفرد بغض النظر عن نوعيتها. البدانة أيضا تساعد على إحداث أو إظهار مرض السكر حيث لوحظ نسبة إصابة أعلى عند البدناء. مع تقدم السن تزيد نسبة الإصابة بالسكر وقد تصاب النساء أكثر من الرجال في سن متقدمة.

غيبوبة ارتفاع السكر (الغيبوبة الكيتونية)	Diabetic Ketoacidosis
غيبوبة انخفاض السكر	Hypoglycemic Coma
غيبوبة السكر زائدة الأزموزية	Hypoglycaemic hyperosmolar coma
اعتلال شبكية العين السكري	Diabetic Retinopathy
اعتلال الكلى السكري	Diabetic Neuropathy
اعتلال الجهاز العصبي التلقائي	Autonomic Neuropathy
تصلب الشرايين وأمراض القلب	Atherosclertic Cardiovascular Disease
اعتلال الأوعية الدموية الطرفية	Peripheral Vascular disease
اعتلال الدورة الدموية الدماغية	Cerbrovascular disease

ارتفاع ضغط الدم	Hypertension
ارتفاع الدهون والكوليسترول في الدم	Dyslipidemias
العنة عند الرجال	Impotence

مضاعفات مرض السكر Complications of Diabetes Mellitus

هناك نوعان من المضاعفات لمرض السكر أحدهما المضاعفات الحادة، والآخر هو المضاعفات المزمنة، وهذه المضاعفات تتمثل في:

المضاعفات الحادة

غيبوبة ارتفاع السكر (الغيبوبة الكيتونية) Diabetic Ketoacidosis

لا تحدث هذه الغيبوبة إلا للمرضى الذين يهملون العلاج وعادة تحدث لصغار السن. والعوامل التي تساعد على حدوث مثل هذه الغيبوبة:

الالتهابات الميكروبية الشديدة - الجراحة - الأزمات الطبية مثل جلطة القلب أو المخ - الحمى، كما أن كثرة القيء أو الإسهال الشديد، والأزمات النفسية تزيد من إمكانية حدوثها.

وإهمال مريض السكر - الذي يعالج بالأنسولين - للعلاج يزيد السكر في الدم ويحدث جفاف الفم وانخفاض ضغط الدم، وجفاف الجلد، ويظهر الأسيتون في رائحة الفم، ويحدث تنفس سريع واحمرار بالجلد والوجه ثم تحدث الغيبوبة، وأعراض الغيبوبة عطش شديد وجفاف الحلق وكثرة التبول.

فإذا زاد الأسيتون بالدم يشكو المريض من الغثيان والقيء- آلام البطن - الضعف العام لأقل مجهود - هزال -وعدم التركيز والرغبة في النوم ثم فقدان الوعي والغيبوبة.

والعلاج يكون بنقل المريض إلى أقرب مستشفى مع العلم أنه قد يحدث ظهور الأسيتون بالبول دون أن تكون نسبة السكر مرتفعة بالدم ويكون المريض في

كامل وعيه ويكون ذلك نتيجة الصيام مدة طويلة ويكون علاج هذه الحالة بإعطاء المريض ٥٠٠ سم جلوكوز ٥٪ أو ٢٥٪ أو تناول وجبة سكرية سريعة الامتصاص.

غيبوبة انخفاض السكر Hypoglycemic Coma

هبوط نسبة أو مستوى السكر في الدم عن المعدل الطبيعي هو أحد المضاعفات الخطيرة، وأعراض انخفاض مستوى السكر في الدم والتي تسبق الغيبوبة (غيبوبة نقص السكر):

* الشعور بالجوع والإحساس بتنميل حول الفم.
* الدوخة وعدم الاتزان.
* الرعشة.
* شحوب الوجه وتصبب العرق وبرودة الأطراف.
* الصداع.
* تصرفات غريبة تنتج عن اضطرابات نفسية مثل البكاء.
* فقدان انتظام الحركة والدقة والمرونة.
* فقدان الوعي والإغماء.
* ضعف التركيز والتذكر.

أسباب انخفاض السكر في الدم

هناك أسباب كثيرة تؤدي إلى هبوط مستوى السكر في الدم:

أولاً: قد يؤدي الالتزام الكامل والتحكم في نسبة السكر بالدم بطريقة مُحكمة إلى ضبط معدلات السكر، ولكن حدوث أي خلل في التوازن الغذائي أو بذل مجهود زائد قد يتسبب في انخفاض سكر الدم.

ثانياً: في بعض الحالات قد تتحسن استجابة الجسم للأنسولين الطبيعي الذاتي الذي يفرزه الجسم مع العلاج، بحيث يصبح العلاج الدوائي

زائدا عن حاجة المريض، وبالتالي يعتبر هبوط السكر علامة على تحسن حالة المريض.

ثالثاً: تأخر وجبات الطعام عن مواعيدها أو نقص كمياتها أو الامتناع عن تناول الطعام أو الإصابة بحالة قيء.

رابعاً: حدوث خطأ في جرعة الأنسولين بالزيادة أو عدم مزج وخلط الأنسولين جيدا قبل سحبه من الزجاجة بواسطة الحقنة.

خامساً: بذل مجهود عضلي إضافي ومتصل دون تناول غذاء احتياطي يعوض ما حرقه الجسم من سكر.

غيبوبة السكر زائدة الأزموزية

وهي غيبوبة السكر بدون ظهور أسيتون بالبول، وهي قليلة الحدوث، والعوامل التي تساعد على حدوثها:

* التهاب البنكرياس الشديد.
* إهمال علاج السكر.
* تناول النشويات والسكريات بكثرة.
* التهاب المسالك البولية الحادة.
* تناول الكورتيزون بكثرة.
* التهاب الرئة.
* استعمال مدرات البول.
* العمليات الجراحية.

والأعراض تشبه أعراض غيبوبة السكر الكيتونية، والعلاج بنقل المريض إلى المستشفى لعلاجه.

المضاعفات المزمنة

مضاعفات السكر تشمل كل جهاز من أجهزة الجسم كالتالي:

- الجهاز الدوري: تصلب الشرايين - جلطة الشريان التاجي - جلطة المخ - ضغط الدم.
- الجهاز البولي: التهاب الكليتين - الفشل الكلوي.
- الجهاز العصبي: التهاب الأعصاب - المفاصل.
- الجهاز التناسلي: الارتخاء والعقم.
- الجلد: التهاب الجلد - دمامل وخراريج.
- العين: عتامة العدسة - التهاب قاع العين والعمى.

أولا: الجهاز الدوري (تصلب الشرايين)

*** تصلب الشرايين:**

هو من المضاعفات السيئة لمرض السكر خاصة شرايين القلب التي قد تؤدي إلى أزمات قلبية، فغالبا ما يصاحب مرض السكر زيادة في نسبة الدهون (الكوليسترول) في الدم، وتصلب الشرايين يحدث نتيجة لترسب الدهون في الجدار الداخلي للشريان ومع استمرار الترسب قد تحدث الذبحة الصدرية، ويجب المحافظة على نسبة الكوليسترول بصورة طبيعية بحيث لا تتعدى ١٨٠ مجم/ ١٠٠مل، والنسبة الطبيعية هي ١٥٠ - ٢٢٠ مجم/ ١٠٠ مل. ومما يساعد على تقليل نسبة الكوليسترول في الدم تناول كميات قليلة منه والتي تتواجد بكثرة في صفار البيض، واللحوم خاصة الكبد، والكلى، والمخ، والجمبري، وتناول الأطعمة الغنية بالألياف كالخبز والبليلة وبعض البقوليات كاللوبيا، والفاصوليا.

إن مرض السكر تتركز معظم مضاعفاته في الأوعية الدموية على اختلاف أحجامها، وأن إصابات الجهاز العصبي أو الكليتين أو شبكية العين أو القدمين وغيرها هي المحصلة النهائية لإصابة الأوعية الدموية، وهنا يبرز السؤال؟ كيف

تتأثر الأوعية الدموية بارتفاع السكر؟ والإجابة هي محل دراسة مستفيضة وأبحاث مستمرة تكشف في كل يوم عن الجديد في تفسير إصابة شرايين الجسم بهذا المرض ولكن يمكن الإشارة إلى ما قد تم الاتفاق عليه في هذا الشأن:

- ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم ولمدة طويلة يؤثر على متانة ودرجة تماسك الأوعية الدموية الصغيرة والشعيرات الدموية نتيجة الارتباط الكيميائي الذي يحدث بين الجلوكوز وبين بعض الأحماض الأمينية، وينتج عن هذا الارتباط ظهور جزيئات جديدة تترسب في جدار الأوعية الدموية وتسبب ضررا موضعيا يتناسب طرديا مع زيادة نسبة الجلوكوز ومدة ارتفاعه.

- مع ارتفاع نسبة الجلوكوز في الدم يحدث تفاعل آخر مع ذرات الأكسجين في الدم ينتج عنه انطلاق مجموعة من الذرات النشيطة تعرف باسم (الجذور الحرة) وهذه الأخيرة ثبت أن لها دورا أساسيا في حدوث مضاعفات السكر، وغيره من الأمراض المزمنة التي ينتج عنها تصلب في الشرايين.

- في بعض الأنسجة التي لا تعتمد على الأنسولين في حصولها على احتياجها من الجلوكوز مثل عدسة العين، والخلايا العصبية تزداد نسبة الجلوكوز داخل الخلية بصورة غير طبيعية تحدث معها تفاعلات كيميائية ينتج عنها انتفاخ هذه الخلايا مع اضطراب في أداء وظيفتها.

بالإضافة إلى تلك التفاعلات الضارة والناتجة مباشرة عن ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم فإن هناك أيضا - في النوع الثاني من السكر - زيادة في نسبة الأنسولين بالدم نتيجة نقص كفاءته، ومن المحتمل أن زيادة نسبة هذا الهرمون بالدم قد يكون لها دور في إصابة شرايين الجسم بالتصلب.

ثانياً: الجهاز البولي (التهاب الكليتين، الفشل الكلوي)

إن اعتلال الكلية المتسبب عن السكر هو نفسه ناتج عن إصابة الأوعية الدموية الصغيرة بسبب مرض السكر، وبصفة خاصة الشعيرات الدموية داخل الكلية.

وتحدث إصابة الكلية (المصاحبة لمرض السكر) وتتطور ببطء شديد دون التسبب في أية اضطرابات لعدة سنوات، ويتم اكتشاف أول علامة تشير إلى وجودها بواسطة تحليل البول حيث يتبين وجود بروتين في البول خصوصا الزلال - أي الألبومين - ولهذا أطلق على هذه الحالة زلال في البول.

وفي الحالة الطبيعية فإن البول لا يحتوي على البروتينات أو لا يحتوي على كمية ضئيلة منه بحيث لا يمكن اكتشافها بوسائل التحليل العادية لأن الكلية لا تترك البروتينات تتسرب.

وذلك يوضح أن تحليل البول للبحث عن البروتينات به يشكل جزءا من الفحوص التي يجب على الطبيب طلبها بصفة منتظمة لمعرفة ما إذا كانت الكلية قد أصيبت من عدمه.

في نفس الوقت هناك علامة أخرى يمكن ظهورها ولكن لا يمكن اكتشافها إلا بفحص معملي، تلك العلامة هي ارتفاع مادة الكريتنين في الدم، وسبب تلك الزيادة أن الكلية لم تعد تستطيع إزالة هذه المادة كما يجب وبالتالي تتراكم بكثرة في الدم.

ثالثا: الجهاز العصبي

يوجد في جسم الإنسان ثلاثة أنواع رئيسية من الأعصاب:

* **الأعصاب الحسية**: وهي المسئولة عن الإحساس بالحرارة، والبرودة، والألم.
* **الأعصاب الحركية**: وهي مسئولة عن حركة العضلات، القدمين، الذراعين، . . . إلخ.
* **الأعصاب اللاإرادية**: وهي المسئولة عن تنظيم حركة الأعضاء الداخلية في الجسم مثل: القلب، والمعدة، والأمعاء، . . . . إلخ.

وهناك تصنيف آخر للأعصاب:

* **أعصاب طرفية:** الأعصاب التي تتحكم في حركة العضلات والإحساس بالجلد.

* **أعصاب ذاتية:** هي التي تتحكم في عمل الأجهزة الداخلية (الجهاز الهضمي - الجهاز التنفسي والدوري - الجهاز التناسلي والبولي. . . إلخ).

إن مرض السكر يصيب نوعين من الأعصاب: النوع الذي يتحكم في انقباض العضلات وإحساس الجلد، وإصابته تسبب ما يسمى باعتلال الأعصاب الطرفية Periheral Neuropathy.

والنوع الذي يتحكم في مختلف الأعضاء والجهاز الدوري، وإصابته تؤدي إلى ما يسمى باعتلال الأعصاب الذاتية Autonomic Neuropathy.

اعتلال الأعصاب الطرفية

تظهر الإصابة أحيانا مبكرة جدا بعد فترة وجيزة من ظهور السكر إلا أنها في معظم الأحيان تظهر بعد عدة سنوات من تطور المرض، وهذه الإصابة نادرة الحدوث في الأطفال وأكثر شيوعا في المسنين، وبصفة عامة فإن إصابة الأعصاب الطرفية تصيب أعصاب الأطراف السفلى على الناحيتين، وفي بعض الأحيان على ناحية أكثر من الأخرى، وتظهر على شكل تنميل بالقدمين أو إحساس غير طبيعي بسخونة أو برودة في القدمين، وفي حالات أشد على شكل آلام حادة إلى حد ما مثل آلام الجروح، وتشتد هذه الأعراض أثناء الليل مما قد يؤرق المريض، وكثيرا ما تعطي هذه الإصابة للمريض الإحساس بأنه يسير على أرضية لينة كما لو كان يسير على سجادة أو قطن، وفي حالات نادرة يصاب عصب واحد فقط في موضعين مختلفين: إما في طرف سفلي مؤدياً إلى أعراض الإصابة بعرق النسا (Sciatic Neuralgia)، أو في الوجه مؤديا إلى شلل بالوجه أو لحركة عين واحدة، توجد أيضا حالات تصاب فيها الأعصاب بدون ظهور أي أعراض أو اضطرابات.

وفي كل الحالات تُعرف الإصابة بواسطة الكشف الإكلينيكي للطبيب، وهذا الأخيـر يمكنه إذا رأى ذلك مفـيدا أن يلجا إلى اخـتبار تكمـيلي بواسطة الكشف الكهـربائي على العصب والعـضلة (Electromyography)، ومن المهم اكـتشـاف إصابـة الأعصاب وذلك بمـضاعفـة العناية ومـراقبة صـحة القـدمين، وأن تدهور الإحساس في القدمين في بعض الحالات قد يتواجد معه الجروح البسيطة (يسببها ضيق حذاء أو أظافر غير مقلمة جيدا) قد لا يلاحظها المريض وبالتالي قد تتقيح مما يؤدي إلى مضاعفات أكثر خطورة.

إصابة الأعصاب التلقائية (الذاتية)

تلاحظ في العادة لدى الأفـراد المصابين بإصـابة الأعصاب الطرفـية، وهي تصيب بصـفة خاصـة الجهـاز الهضمي، والبـولي، والتناسلي، والدوري (القلب والأوعية الدموية).

- الأعراض الهضمية:

قد تكون فـي المعدة كالقيء المتـكرر لعدة أيام أو في الأمعـاء مما يؤدي إلى فترات من الإسهال تقلق المريض لكثرتها وحدوثها في معظم الأحيان ليلا.

- الأعراض البولية:

عندما تكون هناك صـعوبة في إفراغ المثـانة يتراكم البول ويبقى وقـتا أطول بالمثانة ممـا يؤدي إلى قلة عدد مرات التـبول بينمـا تكون الكميـة كثيـرة كل مرة، وتراكم هذا البول يكون مصـدرا للعدوى والتقيح المستـر الذي يبحث عنه الطبيب بواسطة تحليل البول.

يفسر البعض تأثير مرض السكر على الأعصاب إلى نقص الدم في الشرايين الدقيـقة التي تغـذي الأعصاب، ويؤدي هـذا إلى كثرة تصلب هذه الـشرايين عند مريض السكر.

ويفسـر البعض الآخر السبب، لعـدم قدرة الخلية العصـبية على اسـتهلاك الجلوكوز (لنقص الأنسـولين أو لقلة مفـعوله) مما يؤثر على عمل الخليـة العصبـية

فتكون النتيجة تلف الأعصاب، ومن العوامل التي تساعد على تلف الأعصاب عند مريض السكر إهماله للعلاج.

- الشلل بالوجه والأطراف:

قد يشكو المريض بالسكر من شلل في نصف الوجه، نتيجة لإصابة العصب الخاص بعضلات الوجه والعين، وتكون هذه الإصابة لمدة قصيرة، وتزول بعد ضبط السكر بالدم، واستخدام بعض جلسات العلاج الطبيعي، ويحدث هذا عادة نتيجة لتصلب شرايين المخ، وتكون جلطة بها أحيانا، وهذه الأعراض قد تختفي كلية أو جزئية بعد أسابيع أو شهور عقب ضبط السكر، وفي بعض الأحيان قد تترك بعض الآثار لدى المريض.

رابعا: العين

المشاكل التي تصيب العين ما يلي:

١- اعتلال الشبكية Retinopathy

إن داء البول السكري يؤدي مع الوقت إلى زيادة في سمك الغشاء القاعدي Basement Membrane بجميع الشعيرات الدموية المنتشرة في جميع أنحاء الجسم والمغذية للخلايا ومنها شبكية العين، وهذه الزيادة في سمك الغشاء القاعدي تؤدي إلى نوع من تصلب الأوعية الدموية مما ينتج عنه انسداد في بعض هذه الشعيرات الدموية وتمدد البعض الآخر أو تضخمه، ونتيجة انسداد بعض هذه الشعيرات الدموية المغذية بشبكية العين تعاني هذه المناطق وتكون أوعية دموية جديدة ضعيفة الجدار مما قد ينتج عنها نزيف متكرر سواء في الشبكية أو داخل الجسم الزجاجي للعين، وهذا يؤدي إلى فقدان النظر في العين المصابة وغالبا في مجال معين في النظر، وغالبا ما يعود النظر لطبيعته بعد امتصاص الدم ولكن غالبا ما تتكرر هذه الحالة إن لم تعالج بواسطة التجلط الضوئي.

٢- عتامة العدسة (الكاتراكتا) (Cataract)

الكاتراكتا (المياه البيضاء) هي عتامة العدســة التي تقلل أو تمنع مرور الشعاع الضوئي إلى داخل العين وبالتالي تقلل من الإبصار، وهذا يحدث لأي شخص مع تقدم العــمر، إلا أن ذلك أكثر شيوعا عند مرضــى السكر، ويمكن في هذه الحالة إصابة أشخاص أصغر سنا، وتسبب كاتراكــتا مرض السكر بالفعل من سوء مراقبة المرض، وبالتــالي ارتفاع نــسبــة السكر في الدم، مما يفــسر إمكانــية ظهــورها عند الشباب بعد بضع سنوات من مرض السكر الذي لم يحسن التحكم فيه، وطالما أن عتــامة العدســة بسيطة أو محــدودة فإن الشعــاع الضوئي يستطيع المرور فــلا يتأثر البصر، وفي هذه الحالة فإن الكاتراكتــا لا يمكن اكتشافها إلا بالكشف على العين، إلا أن تدهور الحــالة يقلل قوة الإبصــار، وفي أقصى الحــالات تصبــح معــدومة، والعلاج هو نفسه المتبع بالنسبة لغير المصابين بالسكر ويتطلب التدخل الجراحي.

٣- عدم وضوح الرؤية:

حيث يشكو المريض من عدم وضوح صور الأشــياء تماما أو كأن هناك تعذرا في الرؤية، وهذه الحالــة تحدث عادة بصــفة مؤقــتة بسبب ارتفــاع السكر بالدم ثم تتحسن الرؤية مرة أخرى خلال بضعة أسابيع بعض ضبط مستوى الجلوكوز بالدم.

٤- ازدواج الرؤية:

ذلك بمعنى استــقبال صــورتين مختلفتين فــي نفس الوقت، وسبب ذلك هو حدوث ضعف بعضلة أو أكثر من عضلات إحدى العينين بسبب التهاب الأعصاب المغذية لهــا نتيجة لارتــفاع السكر بالدم، ونظرا لذلك فإنه يحــدث عدم توافق في حركة العــينين بمعنى أنه إذا نظر المريض بالعين الســليمة إلى أحد الجانبين مــثلا فإن العين الأخرى ذات العضلة الضعيفة لا تستطيع أن توافقها في الحركة، وبالتالي فإن العين الأخرى ذات العضلــة الضعيفة لا تســتطيع أن توافقها في الحــركة، وبالتالي فإنها تنظر لجهة أخرى، وبذلك يحدث رؤية مزدوجة.

٥- قصر النظر وطول النظر

من الممكن أن يسبب مرض السكر اضطرابا في خاصية الانكسار لعدسة العين ويبدأ في الشكوى بعدم القدرة على القراءة الجيدة.

فالارتفاع في منسوب السكر بالدم، قد يؤدي إلى انتفاخ العدسة، فتزداد درجة تحدبها، فتكون النتيجة قصر النظر.

وبعض مرضى السكر يشكون من طول النظر، وخاصة بعد العلاج بالأنسولين، وفي كلتا الحالتين، طول أو قصر النظر، لا يحتاج المريض عادة إلى نظارة ويكفيه ضبط السكر بالجرعة المناسبة من الأنسولين والأقراص.

٦- دمامل في جفن مريض السكر

ترجع أسباب حدوث الدمامل الصغيرة في جفن مريض السكر إلى الأسباب الآتية:

- قلة المناعة عند مريض السكر.
- زيادة نسبة السكر في أنسجة وجفن العين (يجعلها بيئة ملائمة لنمو البكتيريا) يلاحظ أنه يضبط السكر، مع استخدام المضادات الحيوية الموضعية وغيرها يقلل حدوث الدمامل بجفن العين.

٧- فقدان البصر عند مريض السكر

هناك بعض المضاعفات لمريض السكر تكون نتيجتها في البداية فقدان البصر، ومن هذه المضاعفات:

- حدوث نزف بداخل الشبكية.
- تلف وتليف الشبكية (لقلة الدم الواصل لها عن طريق الشرايين المتصلبة).
- تكوين أوعية دموية جديدة بالشبكية، ونزيفها.
- انفصال الشبكية.
- المياه البيضاء ونزف العدسة.

وحتى لا يصل مريض السكر إلى هذه المضاعفات الخطيرة، فإن أهم عامل للوقاية هو المحافظة على ضبط مستوى السكر بالدم ثابتا طول اليوم مع الامتناع عن التدخين والتوقف عن تناول الدهون الحيوانية والفحص الدوري للعين.

خامسا: العنة «عدم القدرة على النكاح» «عدم القوة» Impotence

ماذ يقصد بالعنة Impotence؟

هي عدم مقدرة الرجل على الانتصاب واستمرارية هذا الانتصاب حتى تتم المخالطة الجنسية بطريقة مشبعة بالنسبة للمرأة Satisfactory Intercourse أو عدم القدرة على إتمام واستمرارية المخالطة الجنسية بطريقة متكررة.

ما هي أسباب العنة؟

هذه الأسباب الرئيسية لعدم القدرة على الانتصاب أو عدم القدرة على النكاح:

١- **أسباب نفسية:** مثل حالات التعرض لصدمة نفسية شديدة، أو وجود خلافات زوجية، أو حالات الاكتئاب والتوتر العصبي وربما الإحساس بالخوف من الفشل في إتمام العملية الجنسية وهي من أكثر الأسباب النفسية المسببة للعنة، وربما أيضا الجهل بخطوات الجماع، وهذا النوع من العنة سهل العلاج وغالبا ما يتحسن المريض بعد فترة.

٢- **حالات الاعتلال الصحي العام:** نتيجة الإصابة بأي مرض من الممكن أن تؤدي إلى عنة مؤقتة تزول بزوال المرض.

٣- **أسباب عصبية:** مثل إصابات الحبل الشوكي وإصابات الأعصاب المؤدية إلى الأعضاء التناسلية.

٤- **أمراض الأوعية الدموية:** التي قد تؤدي إلى ضعف تدفق الدم إلى العضو التناسلي أو عدم المقدرة على الاحتفاظ بالدم داخل النسيج الإسفنجي وتسربه من العضو التناسلي نتيجة اختلال في وظيفة الأوعية الدموية بالعضو التناسلي.

٥- أسباب هرمونية: نتيجة اختلال في وظائف بعض الغدد (الغدد النخامية - الخصية) كذلك اعتلال الهايبوسالامس Hypothalamus مما يؤدي إلى حدوث العنة.

أما مريض السكر فيعاني غالبا من العنة الناتجة عن الاعتلال العصبي.

سادساً: الجلد

إن هناك علاقة وثيقة بين مرض السكر والإصابة ببعض المتاعب الجلدية، ويرجع ذلك إلى أن ارتفاع مستوى السكر بالدم، وزيادة تركيزه بالأنسجة لفترة طويلة، بما في ذلك الجلد، يضعف حيوية الجلد ويقلل من مقاومته للعدوى، ويشجع نمو وتكاثر الميكروبات به، كما تضعف قدرته على الالتئام بعد حدوث إصابة به، وقد تحدث كذلك حساسية جلدية بسبب زيادة تركيز السكر، ولذلك، نجد أن مريض السكر -المهمل في السيطرة على مرضه - يتعرض للإصابة ببعض المتاعب الجلدية ومن أكثرها شيوعا الإصابة بالدمامل والخراريج والعدوى الفطرية (التينيا) وعدوى المهبل بالمونيليا وحكة الفرج عند النساء. وتتميز هذه الإصابات عند مريض السكر بتأخر شفائها وتكرار حدوثها وزيادة قابليتها للانتشار. أحيانا تكون هذه العدوى الجلدية هي العلامة التي تقود الطبيب إلى اكتشاف مرض السكر لاول مرة خاصة إذا كانت متكررة ودون سبب واضح للإصابة بها.

ومن أكثر الإصابات الجلدية شيوعا لمرض السكر:

١- الإصابة بالدمامل والخراريج:

أنسجة جسم مريض السكر وخاصة الجلد أكثر عرضة للإصابة بالالتهابات الميكروبية، ومنها الدمامل والخراريج، فهي تصبح وسطا ملائما لنمو البكتيريا والفطريات وباقي الميكروبات الأخرى وعادة ما تكون مناعة مريض السكر للميكروبات أقل من الأشخاص الطبيعيين مما يسهل عملية نمو الميكروبات.

للحماية والوقاية من حدوث هذه الدمامل والخراريج يجب الاهتمام بنظافة الجلد، والإسراع بعلاج أي جرح، أو بثرة «حبة صغيرة» مع ضبط مستوى السكر

بالدم باستمرار، وفي حالة حدوث الدمامل والخراريج يجب تناول المضادات الحيوية المناسبة للقضاء على الميكروبات التي تسبب هذه المشكلة، مع المتابعة مع أخصائي جراحة لعمل اللازم لهذه الدمامل والخراريج.

٢- التينيا

هي مرض جلدى معد، ينتج من التهابات فطرية، ويظهر عادة في الفخدين والقدمين، أو تحت الإبط، أو تحت الثديين، تظهر التينيا في شكل بقع كبيرة، وتتميز هذه البقع بنشاط ووضوح حافتها، ونظرا لكثرة تعرض جلد مريض السكر إلى الجفاف، وزيادة السكر بأنسجته، فإنه أكثر عرضة للإصابة بالتينيا من غيره، ولا سيما مرضى السكر البدينين، ومما يميز التينيا في مريض السكر أنها تقاوم العلاج، ويصاحبها تهتك في الجلد ورغبة شديدة في الحكة (الهرش).

٣- الحكة (الهرش)

الأماكن المفضلة للهرش عادة تكون في ثنايا الجلد، حيث تنمو البكتيريا والفطريات، وأحيانا تستخدم العقاقير المضادة للحساسية، والمراهم الملطفة لتقليل شدة الهرش، والاهتمام بالنظافة الشخصية من الأمور المهمة في الحد من الهرش.

٤- الالتهابات الفطرية

ومن أهمها المونيليا التي تصيب الأجزاء الرطبة من الجسم كمنطقة تحت الثديين في الإناث والإبطين، وتزداد نسبة حدوثها في الحالات التي ترتفع فيها نسبة السكر بدرجة كبيرة داخل أنسجة الجسم، وقد تصيب المناطق التناسلية للإناث والرجال وتكون مؤشرا لاحتمال الإصابة بمرض السكر.

تصنفيات مرض السكر Classification of Diabetes Mellitus

لقد صنف مرض السكر إلى عدة تصنيفات، وهذا لم يحدث في مرض آخر مثلما حدث في مرض السكر من جدل حول أهمية هذه التصنيفات ومغزاها من هذه التصنيفات:

١- تصنيف حسب السن الذي يبدأ فيه المرض:

صُنف مرض السكر حسب عمر المريض حيث يكتشف لديه المرض لأول مرة، فإذا أصاب الإنسان في الطفولة أو مقتبل العمر سمي «السكر المبكر»، أما إذا لم تكتشف أعراضه وعلاماته إلا في سن متقدمة قيل عنه «السكر الكهلي». وقد وجد أن لكل نوع من هذا التصنيف بعض الصفات التي تحدد مسار المرض، ومضاعفاته وطريقة علاجه، فالسكر الشبابي مثلا يكون التحكم في مستوى السكر صعبا فهو أحيانا مرتفع جدا، وأحيانا أخرى يكون بمستوى طبيعي أو منخفضا، غالبا ما يحدث لديه زيادة في كيتونات الدم، ومعظم حالات السكر الشبابي يحتاج إلى عناية خاصة، ومتابعة دقيقة، وغالبا ما يتطلب العلاج حقن أنسولين.

ومن ناحية أخرى يحدث السكر الكهلي في متقدمي السن، والسكر لديهم أكثر استقرارا، فلا تحدث الذبذبات الحادة ارتفاعا أو انخفاضا في مستواه، ومعظم الحالات تستجيب للعلاج بالتنظيم الغذائي أو خافض السكر (أقراص)، أما المضاعفات فتكثر حوادث الذبحة الصدرية، وتصلب الشرايين، والسكتة الدماغية.

٢ - تصنيف حسب البدانة أو السمنة:

بعض مرضى السكر يعانون سمنة زائدة، في حين أن البعض الآخر يكون منهم سويا أو حتى أقل من الطبيعي، وفي الحقيقة فإن وجود السمنة في مرضي السكر ذات أهمية من الناحية العلاجية، فإذا كان الشخص بدينا، فهذا غالبا مؤشر خير؛ لأنه في أغلب الأحيان حين ينخفض الوزن إلى الحدود الطبيعية مع ممارسته الرياضة يمكن أن يشفى المريض تماما.

٣- تصنيف يعتمد على بعض التحاليل الخلوية والمناعية:

هذا النوع من التصنيف غير شائع إلا في الأوساط العلمية ومجال الأبحاث، حيث توجد بعض التحاليل المناعية التي تكشف في الدم عن بعض الأجسام المضادة لخلايا جزر لانجزهانز، وهي الخلايا المصنعة للأنسولين، ويعتقد كثير من الباحثين أن وجود هذه الأجسام المضادة دليل على أن مرض السكر سيحدث لهذا الفرد.

٤- تصنيف منظمة الصحة العالمية:

إن التصـنيف الأكثر استعمالا في الوقت الحالي، هو الذي اتفقت علـيه منظمة الصحة العالمية منذ ١٩٨٠م، والذي يعتمده معظم الأطباء حاليا، ويكفي أن نعرف من هذا التقسيم الأنواع المهمة التالية:

أولا: عدم المقدرة على تحمل السكر

هناك مجموعة من الناس يقال إن لديهم عدم المقدرة على تحمل السكر، أحيانا يقال عنهم «السكريين اللاعرضين» أي الذين ليس لديهم أي أعراض ويطلق على هؤلاء «عدم المقدرة على تحمل السكر».

ولا يقال عنهم مرضى سكر، وقد قسم هؤلاء حسب وزنهم إلى مجموعات بدينة (زائدة الوزن) ومجموعات غير بدينة.

وأهمية هذا التصنيف هو أن هؤلاء الأفراد في المرحلة الأولى للمرض، غالبا لا تكون لديهم أعراض أو علامات واضحة، بل وكثيرا ما يكتشفون عن طريق الصدفة أثناء عمل تحليل دم روتيني، وأهم من ذلك أن هذه المجموعة وخاصة البدينين منهم يمكن علاجهم بالحماية فقط وتخفيض الوزن، واتباع نظام جيد فسيعودون إلى الحالة الطبيعية مرة أخرى ولفترة طويلة من الزمن.

ثانيا: المريض السكري:

وينقسم مرضى السكر إلى مجموعتين:

أ- النوع الأول (المعتمد على الأنسولين IDDM).

ب- النوع الثاني (غير المعتمد على الأنسولين NIDDM).

سوف يُستخدم التصنيف الأخير (النوع الأول - النوع الثاني) وذلك لأنه هو التقسيم المستخدم في (ج.م.ع) والمتداول بين الأطباء والمرضى.

سوف نتناول هذا التقسيم بشكل أعم وأشمل:

* النوع الأول (المعتمد على الأنسولين)

Insulin Dependent Diabetes Mellitus

يبدو حاليا أن هذا النوع يمكن ظهوره في أي عمر وبين أي سكان، فحوالي ١٪ من المواليد الجدد معرضون لظهور هذا النوع من المرض في حياتهم المستقبلية إلا أن هذا المرض رغم الدراسات والأبحاث التي أجريت للتعرف على طبيعة وآلية ظهوره والوقاية منه وعلاجه، فكل المعطيات مازالت غامضة ولم تصل إلى نتائج مهمة؛ لأن النوع الأول لا علاج له سوى حقن الأنسولين.

ويقال إن عوامل بيئية ووراثية وفيروسية وبكتيرية ينتج عنها هذا المرض، فمريض السكر الذي يعتمد على الأنسولين قد يكون سببه المناعة التي تتلف خلايا (بيتا) بالبنكرياس عن طريق وجود أجسام مضادة لهذه الخلايا التي تقوم بإنتاج الأنسولين وإفرازه وقد تسبب أمراض الغدة النكفية أو العدوى بفيروسات (COSKIE B) التي تولد العدوى بها أجسام المضادة تتسبب في ظهور مرض السكر من النوع الأول؛ لأن هذه الأجسام المضادة تهاجم خلايا (بيتا) بالبنكرياس فلا تفرز هرمون الأنسولين، لهذا يظهر مرض السكر عقب انعدوى بالفيروس أو تكرار العدوى بها.

وقد يسبب التلف الجزئي أو الكلي بالبنكرياس ظهور المرض ولا سيما في حالتي استئصال البنكرياس أو ظهور أورام به أو لوجود أمراض مزمنة بالكبد، فيرتفع لهذا السكر بالدم ويظل به حتى تجوع الأنسجة.

وقد يكون ظهور هذا المرض من النوع الأول بسبب اختلال جهاز المناعة فنجد الخلايا الليمفاوية (ت.T) تهاجم خلايا البنكرياس التي تصنع الأنسولين، وهذه الخلايا المناعية تعتبر خلاياه أجساما غريبة كالبكتيريا والفيروسات التي تهاجمه؛ لهذا لايصنع البنكرياس الأنسولين.

والخلايا المناعية (B) نجدها تفرز بروتينات أجسام مضادة مناعية (ذاتيا) تهاجم خلايا البنكرياس أو الأنسولين ذاته، وتدمر البنكرياس مع الوقت، وهذه الحالة في مرحلتها المبكرة يمكن وقفها بعلاج المريض بأدوية خاصة بجهاز المناعة وتثبيطه.

ويسبب أن الفيروسات تسبب ظهور مرض السكر لأن البروتين الذي تفرزه يشبه البروتين في خلايا الأنسولين بالبنكرياس حيث تقوم الخلايا التائية (ت) (T -Cell) المناعية بمهاجمة خلايا الأنسولين دون تفرقة فيظهر مرض السكر.

وقد يكون ظهوره بسبب تأثير المواد المؤكسدة (الشوارد الحرة) على خلايا البنكرياس فتصيبها بالشيخوخة المبكرة أو بسبب أدوية السرطان أو المبيدات الحشرية.

قد يظهر النوع الأول من مرض السكر بسبب قصور في البنكرياس بسبب حثه وإجباره المستمر على إفراز الأنسولين بواسطة الأقراص المحفزة لإفراز الأنسولين (المخفضة للسكر)، فبعد مدة يصل فيها البنكرياس إلى مرحلة التوقف الكامل عن إفراز الأنسولين، وهذا النوع يتم اكتشافه بسهولة وبسرعة نتيجة تعرض الشخص إلى غيبوبة سكر عال.

وهذا النوع يصيب الأشخاص تحت سن الثلاثين ويظهر عادة بين النحاف، والأطفال الذي يصابون بمرض السكر تتأخر لديهم فترة البلوغ وعلاماته المميزة.

كما أن هذا النوع الأول قد تكون الإصابة به وظهوره بين مرض السكر من النوع الثاني بعد ما تفشل الأقراص المخفضة للسكر والمدرة للأنسولين لتوقف البنكرياس عن الإفراز فيصبح المريض محتاجا لحقن الأنسولين.

- **النوع الثاني (غير المعتمد على الأنسولين)**

Non -Insulin Dependent Diabetes Mellitus

يعتبر هذا النوع هو الأكثر شيوعا حيث يمثل ٩٠٪ من حالات مرض السكر، وفي الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ٢٠٪ من الأمريكان مصابون بهذا المرض أي ما يعادل ١٤ مليون شخص، وهذا النوع يظهر عادة في مرحلة متأخرة من العمر (فوق سن الأربعين) ولا سيما بين الأشخاص البدينين، وقد يكون سبب ظهور هذا المرض يرجع إلى أسباب وراثية. ويتميز النوع الثاني بعدم انتظام التمثيل الغذائي في ثلاثة أعضاء هي الجزيرات البنكرياسية والكبد والأنسجة الطرفية كالعضلات والأنسجة الدهنية التي تقاوم الأنسولين.

وهذا النوع الثاني سببه الأساسي أن البنكرياس مازال يعمل ويفرز هرمون الأنسولين بكميات قليلة لا تكفي لاستهلاك كل الجلوكوز بالدم، لهذا يطلق على المريض بالنوع الثاني (غير المعتمد على الأنسولين) في العلاج. وهذا النوع الثاني لا تظهر أعراضه إلا بالتدريج وعلى مدى سنوات، وقد يكتشف بالصدفة عند إجراء تحليل دوري أو بسبب مرضي.

ويتميز معظم مرضى السكر من النوع الثاني بأنهم بدينين ولاسيما البدانة تظهر عليهم بالبطن (كرش) والخصر والصدر، وقد ينتج البنكرياس كميات كبيرة من الأنسولين إلا أن خلايا الجسم تقاومه ولا تستجيب له، وهذا ما يجعل الجلوكوز بالدم يرتفع. وقد تكون كمية الأنسولين التي يفرزها البنكرياس غير كافية مما يرفع السكر بالدم. وخلايا الجسم يوجد فوقها مستقبلات للأنسولين لا يدخل داخلها إلا عن طريقها، فلو لم تستقبله فلا يدخل الجلوكوز بالخلايا ليمدها بالطاقة، وهذه الحالة قد تكون وراثية بين بعض الأسر.

وهذا النوع الثاني قد يشفى منه المرضى ولا سيما الذين يعانون من البدانة وبعد التخسيس، وقد يكون علاجهم من مرض السكر عن طريق الغذاء المتوازن حتى إذا لم يستجب المرضى لهذا الغذاء يلجأ المريض إلى الأقراص المخفضة للسكر لتساعد على إفراز الأنسولين بالبنكرياس.

وقد يتحول مريض النوع الثاني مع الوقت إلى النوع الأول ليعتمد علاجه على الأنسولين؛ لأن البنكرياس قد يتوقف عن إفراز الأنسولين أو ينتج كميات قليلة لا تكفي حاجة الجسم لاستهلاك الجلوكوز بالدم؛ لهذا فإن المرضى بالسكر الذين يعالجون بالأقراص المخفضة للسكر والمدرة للأنسولين فإنهم سوف يلجأون مع الوقت إلى العلاج بالأنسولين.

أهم الطرق العلاجية لمرضى النوع الثاني

يعتبر علاج النوع الثاني أقل تعقيدا من علاج النوع الأول الذي يتطلب حقن المريض بالأنسولين يوميا، وقد يعالج النوع الثاني بدون استعمال الدواء، وذلك

باتباع نظام غـذائي خاص، كما تفيـد الرياضة البدنية في عـلاج النوع الثاني، مع اتباع نظام غذائي خاص، وقد يحتاج المـريض إلى استعمال الدواء، بالإضافة إلى ممارسة الرياضة، واتبـاع النظام الغذائي، وذلك في حالات عدم اسـتجابة المريض للعلاج بدون دواء، حـيث يتمـيز علاج مـرضى النوع الثاني باسـتعـمال الأدوية الفمية.

وعلى ذلك يتوقف الأثر الذي يحدثه المجهـود العضلي على منسوب السكر في الدم عند البدء في ممارسـة الرياضة. فإذا كان منسوب السكر في الدم مـرتفعا جدا فـغالبا مـا يزيده المجهود العـضلي ارتفاعا بـسبب فشل عـمل الأنسولين في خفض مـستوى السكر في وجود المنسـوب المرتفع للسكر من ناحية، ومن ناحـية أخرى اسـتمرار إفراز الهـرمونات المضادة للأنسولـين التي تقوم بإطلاق السكر من مخزون النشا بالكبد مسببة زيادة في مستوى السكر بدون ضابط.

أما إذا كـان منسـوب السكر في الدم مرتفـعا ارتفاعا طفـيفا أو متـوسطا فإن المجهود العـضلي يزيد فاعلية الأنسولين في هذه الحـالة لينخفض السكر في الدم، وهذه هي الحالة المثلى لأثر الرياضة المفيد كعامل مساعد في علاج مرض السكر.

تأثيرات التمرينات البدنية على مرضى السكر:

أظهرت كـثير من الدراسات أهمـية ممارسة النشـاط البدني بما يناسب السن والجنس والحالة البدنيـة كجزء من العلاج لمرض السكر؛ فالجري والمشي والسـباحة وركوب الدراجة تعمل عـلى تحسين كفاءة الجهاز الدوري والتمـثيل الغذائي وتزيد من سلامة مريض السـكر، فالتمرينات البـدنية تعمل على زيادة استهلاك الجلوكوز في الأنسجـة الطرفية بمسـاعدة الأنسولين الـذي يساعد على دخـول الجلوكوز إلى الخلية وهناك بعض الآراء التي تفسر كيفيـة تنظيم استهلاك الجلوكوز في العضلات عند ممارسة النشاط البدني نسردها فيما يلي:

الرأي الأول: أن الأنسولين يجعل الغشاء الخارجي للعضلة قادراً على السماح بنفاذ الجلوكوز أثناء ثني العضلة.

الرأي الثاني: أن التمرينات البدنية تساعد على زيادة ترابط الأنسولين في أماكن استقباله الموجودة في خلايا الأغشية للعضلة وذلك يسهل دخول الجلوكوز إلى داخل الخلايا ليتم احتراقه.

الرأي الثالث: أن الأنسولين يؤثر في إفراز ما يسمى بعامل النشاط العضلي وهو مركب بروتيني بسيط يفرز عند انقباض العضلات.

للرياضة فوائد شتى بالنسبة لمريض السكر نظرا لكونه ذا خصوصية وحساسية لأي ارتفاع أو انخفاض لمستوى السكر بالدم؛ لذلك فمرضى السكر في حاجة لمعرفة أهمية مزاولة الرياضة بأنواعها المختلفة وما هو الحد الفاصل بين المباح وبين المحظور منها.

يبقى السؤال: متى تكون الرياضة عاملا مساعدا على العلاج الأساسي للسكر؟ ومتى تكون خطرا يزيد من حرج الحالة وتعويق العلاج وتمكين المضاعفات؟

أوضحت الدراسات والبحوث أن الرياضة تزيد من حساسية الخلايا للأنسولين من خلال تعزيز أماكن التحام الهرمون بالمستقبلات Enhancing Receptor Site Binding. إن المرضى غير المعتمدين على الأنسولين والذين ينتظمون على مخفضات السكر بالفم Oral Hypoglycemics في الأغلب يمكنهم الاستغناء عن علاج السكر بانتظامهم على الرياضة المناسبة.

إن أفضل ما تقدمه الرياضة لمريض السكر هو إنقاص وزنه، وهذا يعمل على زيادة حساسيته، أي استجابته للعلاج وبخاصة الأنسولين مما يجعل التحكم في معدل السكر أمرا ميسورا ومقدورا عليه بسهولة دون مشقة؛ مما يترتب عليه السلامة من كثير من المضاعفات الخطيرة التي تلحق بالمريض في أغلب الأحوال.

إن كثيرا من مضاعفات مرض السكر تقل حدتها بمزاولة الرياضة بصورة منتظمة لاسيما المرضى بالسكر الذين يعانون على المدى القريب أو البعيد من تصلب الشرايين، فالرياضة تقلل من مستوى الدهون بالدم مثل مادة الكوليسترول وثلاثي الجليسريدات والليبوبروتينات عالية الكثافة.

إن أهم دواعي الحذر من الرياضة البدنية يرتبط بالمضاعفات السكرية، مثل التهاب الأعصاب الطرفية والتهاب الأوعية الدموية الدقيقة، ولذلك فإن المرضى الذين يعانون من هذه المضاعفات يجب أن يتجنبوا ممارسة الرياضة البدنية التي تؤثر على القدم مثل الجري لمسافات طويلة والقفز، والبديل هنا رياضة السباحة وركوب الدراجات؛ إذ إن التحميل فيها على الساقين والقدمين يكون محدودا ولا يؤثر على الأوعية الدموية الطرفية.

إن مرضى اعتلال الشبكية ممنوعون تماما عن أية رياضة أو تمرينات ترفع ضغط الدم الشرياني؛ لأن ارتفاع الضغط الدموي ذو أخطار مروعة حيث يسبب مزيدا من التلف والتدمير لشبكية العين، وأهم الألعاب المحظورة في هذه الحالة رياضة رفع الأثقال وكذلك التمرينات في الأوضاع المعكوسة المقلوبة حيث تكون عادة مصحوبة في الغالب بارتفاع في ضغط العين الذي يهدد شبكية العين، ومن الرياضات المحظورة رياضة الغوص حيث يزداد ضغط الماء داخل العين، حيث يؤدي إلى ضغط مباشر على الشبكية، وأيضا رياضة الجمباز، والقفز، والعدو.

إن جميع أنواع الرياضة بكل ألوانها محظورة في حالة ارتفاع سكر الدم عن المعدل الطبيعي، وإن الأنواع المسموح بها لا تكون إلا في حالة انضباط السكر في الدم في الحدود الطبيعية المعتدلة.



الفصل

الثالث عشر

التمريض المنزلي والإسعافات الأولية

- أهمية الإسعافات الأولية
- أساسيات الإسعافات الأولية
- الإسعافات الأولية لبعض الحالات:

١ - الصدمة العصبية
٢ - النزيف
٣ - الحروق
٤ - الجروح
٥ - ارتفاع حرارة الجسم
٦ - الالتواء
٧ - الكدمات
٨ - الكسور
٩ - الخلع
١٠ - التمزق
١١ - الاختناق
١٢ - الارتجاج
١٣ - الإغماء
١٤ - لسع الحشرات
١٥ - لدغ الأفعى والعقرب
١٦ - ضربة الحرارة

- التمريض المنزلي
- غرفة المريض
- العناية اليومية بالمريض
- قياس بعض الوظائف الحيوية للمريض

أهمية الإسعافات الأولية

مما لا شك فيه أن الإسعافات الأولية التي تتبع عقب أية إصابة أو حادثة تعتبر في غاية الأهمية؛ لأنها تقلل وتحد كثيرا من المضاعفات التي قد تنتج من تلك الإصابات، بمعنى أنه إذا أجريت الإسعافات الأولية بطريقة علمية صحيحة فإن ذلك يساعد على حفظ حياة المصاب، كما أنه يسهل من الإجراءات العلاجية التي تتم بعد ذلك بواسطة الطبيب المختص، كما أن معرفة الناس بمبادئ تلك الإسعافات الأولية تجعلهم قادرين على تقديم المساعدة سواء لأنفسهم أو لغيرهم.

إن حب مساعدة الآخرين صفة جميلة وإنسانية إلى أبعد حد، وهي موجودة لدى قطاع كبير من الناس، ومطلوب أن يقدم الإنسان لأخيه الإنسان المساعدة التي يحتاجها في الوقت المناسب، وفي هذا المجال لا يمكن تقديم المساعدة إلا إذا كان الفرد على معرفة ودراية بمبادئ الإسعافات الأولية.

كما أن معرفة الأفراد بأهمية الإسعافات الأولية وتدريبهم عليها، تنمي لديهم الاتجاهات السليمة الإيجابية بشكل يحافظ على حياتهم وحياة الآخرين، ويكونون على درجة من الوعي بأمور السلامة داخل المنزل وخارجه مما يساعد في الحد من الأثر السلبي عند وقوع الحوادث المختلفة.

كما أن معرفة الأفراد بما يجب اتباعه أثناء حدوث الكوارث الجماعية له أثر كبير في التخفيف من أثر هذه الكوارث، إذ إنها تؤدي إلى أن يتصرف الأفراد بشكل سليم عند وقوع الكارثة، فلا يهرعون أو يفزعون أو يتزاحمون فيعوقون عمليات الإغاثة، وإنما يساعد بعضهم بعضا ويحافظون على حياتهم، وأبسط مثال على ذلك هو ما حدث لجموع المصريين عند وقوع الزلزال الشهير في أكتوبر ١٩٩٢ أو في زالزال ١٩٩٥، حيث نتج عن الهرج والمرج كثير من الإصابات لم تكن بسبب سقوط المنازل ولكنها كانت من الازدحام والجري وعدم اتباع التعليمات في مثل هذه المواقف.

وفي وقتنا الحالي أصبح الفرد مطالبا بأن يحصل على أفضل رعاية صحية ممكنة وأن صحته وسعادته هي الهدف لجميع الحكومات؛ لأنها السبيل إلى التنمية والإنتاج، وتعتبر الإسعافات الأولية جزءا مهما من برامج الرعاية الصحية.

أساسيات الإسعافات الأولية

سوف نعرض لأهم الأساسيات والمبادئ التي يجب الأخذ بها عند القيام بالإسعافات الأولية وهي:

١ ـ على المسعف أن يتقدم لإسعاف المصاب وعليه أن يخبر من حوله بأنه المسعف.

٢ ـ يجب أن يتصرف المسعف بسرعة وعناية وهدوء؛ لأن تصرف المسعف الهادئ يوحي بالثقة ويرفع من معنويات المصاب.

٣ ـ على المسعف أن يفكر جيدا قبل البدء بعمل أي شيء، فمثلا عليه أن يفكر بأفضل طريقة للتصرف في الموقف، والقاعدة التي تكون أمامه هي حياة المصاب أولا.

٤ ـ يجب أن يتأكد المسعف من عدم وجود خطر على حياته وعلى حياة المصاب مثل احتمال حدوث انفجار أو انهيار للمبنى أو ازدياد الحريق في مكان وجودهما، وعندئذ عليه أن يبادر بنقل المصاب بكل حذر عن مصدر الخطر.

٥ ـ على المسعف أن يقوم بتشخيص حالة المصاب باستخدام حواسه في عملية التشخيص مثل النظر والنطق والشم والاستماع، وإذا كان ممكنا عليه أن يسأل المصاب إذا كان يتألم وإذا تمكن من الرد عليه، وعليه أن يلمس أجزاء جسم المصاب برفق حتى يتأكد من موقع وطبيعة الإصابة.

٦ ـ على المسعف العمل على ألا يرى المصاب إصابته، وخاصة إذا كانت حالته خطيرة فلا يخبره بذلك.

٧ ـ على المسعف أن يتأكد من الوظائف الحيوية للمصاب مثل:

(أ) لون الجلد: فلون الجلد الأحمر يعني الإصابة بالتوتر الشرياني وجلطات المخ، واللون الشاحب الباهت يدل على النزيف ونقص الدم والجلطة، واللون الأزرق يدل على نقص الأكسجين والاختناق.

(ب) التنفس: يجب ملاحظة وجود التنفس أو عدمه ومعرفة مرات التنفس في الدقيقة سريعة أم بطيئة ووجود رائحة كريهة من الفم.

(جـ) النبض: يلاحظ النبض عند الرسغ أو الرقبة ويحاول عد نبض القلب وهل منتظم أم غير منتظم.

(د) درجة الحرارة: فقد يكون الجسم باردًا أو ساخنًا ويلاحظ التعرق.

٨ ـ إذا كان المصاب فاقد الوعي فعلى المسعف أن يقوم بفحص أكثر دقة وشمولية وعليه أن يقوم بالتالي:

(أ) ملاحظة التنفس فإن لم يكن هناك تنفس فعليه البدء بعملية التنفس الصناعي.

(ب) فحص مكان استلقاء المصاب للتأكد من عدم وجود دم تحته فإن وجد فعليه وقف النزيف فورا، ويتأكد من ذلك بملاحظة لون الجلد وعدد النبضات.

(جـ) فحص حدقتي العين إن كانت طبيعية أم لا.

٩ ـ عند وجود أكثر من مصاب، من واجب المسعف أن يحدد وبسرعة من من المصابين يحتاج للعناية أولا.

١٠ ـ في حالة قيام المصاب بالتقيؤ اخفض رأس المصاب وأدرها إلى أي جانب حتى لا تدخل مواد القيء في رئة المصاب.

١١ ـ في حالة الإصابة بالكسور يجب تثبيت العظام والقيام بالإسعافات اللازمة لها، وإذا كانت خبرة المسعف كبيرة عليه تجبير تلك الكسور.

١٢ ـ معظم المصابين يتعرضون للصدمة العصبية نتيجة الحادثة وهذه الصدمة يجب على المسعف التصدي لها وعلاجها ويقوم المسعف بتدفئة المصاب وتغطيته.

١٣ ـ على المسعف فك أو فتح أو قطع ملابس المصاب حسب الحالة بالقدر الذي يكفي للتعرف على حالته وأيضا تفتيش ملابسه للتعرف على هويته.

١٤ ـ في حالة الإصابة بالإغماء على المسعف أن يميز سبب الإغماء فقد يكون نزيفا بالمخ أو تسمما أو خلافه.

١٥ ـ على المسعف الإسراع بنقل المصاب إلى المستشفى عند الشك في وجود نزيف داخلي، ومن علاماته بهتان واصفرار الجلد وسرعة التنفس وبرودة الجلد وضعف النبض وسرعته.

١٦ ـ على المسعف الانتباه لما يقول المصاب لأن كلامه قد يفيد في إجراء الإسعافات اللازمة، وعلى المسعف أن يدرك أن المصاب يكون واعيا لكلام من حوله.

١٧ ـ على المسعف تجنب إهمال إسعاف إصابة على حساب الإصابة الأخرى.

١٨ ـ على المسعف أن يتجنب:

(أ) التأخير في إجراء التنفس الصناعي عند الحاجة إليه.

(ب) ترك النزيف يستمر من المصاب.

(جـ) التأخير في علاج الصدمة.

(د) إعطاء المغمى عليه أي شراب من الفم.

(هـ) لمس الجروح والكسور باليدين قبل تنظيفهما وتعقيمهما.

(و) التأخير في نقل المصاب إلى المستشفى.

الإسعافات الأولية لبعض الحالات

١ـ الصدمة العصبية:

تحدث الصدمة عندما يصاب عدد من وظائف الجسم الحيوية بالقصور، ويحدث ذلك عند عدم كفاية ضخ القلب للدم، كما في حالة الإصابة بالجلطة، أو نتيجة لنقص في كمية الدم كما في حالات النزيف وفقدان بلازما الدم نتيجة الحروق، كما تحدث في حالات التقيؤ الشديد المتكرر، وفي حالات الإسهال الشديد، وتحدث كذلك في حالات التسمم بالأدوية والكحول والمواد الكيميائية، كذلك في حالة نقص الأكسجين نتيجة انسداد المسالك التنفسية وإصابات الجهاز التنفسي.

أعراض الصدمة:

أ ـ الشحوب وازرقاق الجلد: يصبح الجلد باردا نتيجة لتصبب العرق البارد ويظهر ذلك واضحا على الغشاء المخاطي الذي يبطن الفم والجفون وتحت الأظافر.

ب ـ الضعف العام: حيث يبدو المصاب ضعيفا غير قادر على مساعدة نفسه.

حـ ـ سرعة النبض: بحيث يزيد معدله عن ١٠٠ ضربة في الدقيقة ويمكن تحسس ذلك عند الشريان السباتي في الرقبة.

د ـ سرعة التنفس: يزداد معدل التنفس وأحيانا يصبح سطحيا وأحيانا عميقا غير منتظم، وإذا تدهورت حالة المصاب فإنه يشعر بالخمول ولا يستجيب للمنبهات بسبب انخفاض الدم الوارد للمخ، وقد تتسع حدقة العين ويتغير لون الجلد إلى الأزرق.

إسعاف الصدمة:

يهدف الإسعاف الأولي في حالة الصدمة إلى تحسين جريان الدم، وتأمين تزويد الأنسجة بالأكسجين والمحافظة على حرارة الجسم، ويتحقق ذلك عند إعادة التنفس ووقف النزيف وتسكين الألم، ويتم إسعاف الصدمة من خلال الخطوات التالية:

١ ـ وضع المصاب في حالة الاستلقاء مع رفع قدمي المصاب بمقدار ٥-٢٠ سم وذلك لمساعدة عودة الدم إلى القلب من الأطراف السفلي.

٢ ـ يغطى المصاب لمنع فقدان الحرارة وتستعمل الأغطية الثقيلة في حالة الجو البارد حيث تعيد الحرارة للدورة الدموية قدرتها على الانتظام في العمل وتتسع الأوعية الدموية.

٣ ـ يعطى المصاب بالصدمة السوائل عن طريق الفم فقط إذا تأخرت المساعدات الطبية لأكثر من ساعة، ولا تعطى السوائل لمن فقد وعيه أو أصيب بالقيء المتكرر؛ لأن السوائل في هذه الحالة قد تدخل إلى الرئة وتؤدي إلى الاختناق، ويعطى المصاب الماء الذي يحتوي على الصودا.

٢ـ النزيف:

تشكل خسارة لتر واحد من الدم أو أكثر تهديدا خطيرا لحياة المصاب، والنزيف عبارة عن وجود ثغرة أو جرح كبير في أحد أطراف أو أعضاء الجسم تؤدي إلى خروج الدم منها بكثرة وخروج الدم بهذا الشكل يسمى نزيفا.

أنواع النزيف:

يمكن أن نحدد أنواع النزيف من حيث المكان ومن حيث المصدر فهو من حيث المكان إما نزيف خارجي أو نزيف داخلي

وهو من حيث المصدر إما شرياني أو وريدي أو شعري.

فالنزيف الخارجي هو الذي يجري إلى خارج الجسم عند قطع سطح الجسم بآلة حادة.

والنزيف الداخلي هو الذي يحدث داخل الجسم ولا يخرج إلى السطح، ولايستدل على هذا النوع من النزيف إلا بالأثر الذي يحدثه والأعراض التي تنتج عنه كالنزيف من المخ أو الأمعاء.

أما النزيف الشرياني فهو الذي يخرج على شكل دفعات تطابق كل منها دقة من دقات القلب وعادة يكون الدم الخارج لونه أحمر قان.

أما النزيف الوريدي فإن الدم الخارج يسيل باستمرار من الجزء المصاب وعادة ما تكون حمرة الدم داكنة.

أما النزيف الشعري فـفيه يخرج الدم كما لو كـان رشحا ويكون أقرب إلى الإدماء من السطح العاري الذي يحدث فيه.

أخطار النزيف:

١ ـ الخطر الأول من حدوث النزيف يرتبط بمقدار النزيف، فـإذا فقد الجسم مقـدارا بسيطا من الدم فالجـسم قادر على تعـويضه بنفسـه ويظهر ذلك جليًّا في حالات التـبرع بالدم حيث يتم سـحب حوالي ٥٠٠سم^{٣} دم والجسم يكون قادرا على تعويض هـذه الكمية بسـهولة، ويحدث ذلك عـادة في حالات التـبرع بالدم لبعض الحالات الحرجة، وقد يقوى جسم الإنسان على مقاومة النزيف إذا ما كان في حدود من ٢٠ ـ ٣٠٪ من حـجم الدم، ولكن إذا وصل النزف لأكـثر من هذا الحد أو ازداد كثيرا ولم يتم إسعافه فإنه قد يؤدي إلى الموت.

٢ ـ الخطر الثاني من حدوث النزيف يتمثل في سرعـته، فكلما كانت سرعة النزيف قليلـة أمكن السيـطرة على حيـاة الفـرد، ولذلك كلمـا كـان النزيف من شعيرات صغيرة أو وريدات صغـيرة كان الخطر قليلا، ولذلك تعتبر حالات النزف من الشرايين والأوردة الكبيرة أكثر خطورة.

التغيرات التي تحدث في الجسم لمقاومة النزيف:

(أ) التغيرات البطيئة:

أهم التغيـرات البطيئة هي تعويض كـرات الدم الحمراء والبيـضاء حيث يتم تكوين كرات جـديدة في أماكن تكوينهـا بنخاع العظام، وقـد يستغـرق ذلك عدة أسابيع، كمـا يتوقف علاج التغيرات البطـيئة على صحة الفرد العـامة وعلى مدى جودة التغذية التي يتناولها.

ب ـ التغيرات السريعة:

١ ـ حدوث الجلطة الدموية على الثغرة أو القطع الموجود على السطح المقطوع وذلك لسدها ليتعطل النزف أو يقف نهائيًّا.

٢ ـ انقباض الطحال لدفع ما به من دم غني بكرات الدم الحمراء والبيضاء وبذلك يعوض ما قد نزف من دم.

٣ ـ هبوط في ضغط الدم وذلك في حالات النزف السريع والكثير ويؤدي ذلك الهبوط في الضغط إلى إقلال كمية النزيف.

٤ ـ إعادة توزيع الدم في الدورة الدموية بصورة لا إرادية حيث تتجه كميات من الدم إلى الأعضاء المهمة كالمخ والقلب، بينما تقل في أوعية الجلد مما يؤدي إلى برودة هذه السطوح وبهتان لونها.

٥ ـ يتجه قدر من المحلول المائي بسوائل الأنسجة إلى داخل الأوعية الدموية بعد النزيف مباشرة مما يعمل على شعور المصاب بالظمأ نتيجة قلة سائل الأنسجة حول الخلايا؛ لذلك كان شرب الماء والسوائل والمحاليل من العوامل التي تساعد على استرداد التوازن المائي للجسم وعلى رفع حجم الدم إلى ما كان عليه قبل ذلك.

إسعاف النزيف:

هناك عدة طرق لإسعاف النزيف نوجزها في التالي:

١ ـ يتم إيقاف النزيف بواسطة الضغط المباشر على مكان النزيف وذلك بواسطة ضمادة معقمة أو بواسطة اليد مباشرة، وبذلك يتم ضغط الجرح بين أصابع اليد والعظام المقابلة للجرح داخل الجسم، وعند تخثر الدم على الضمادة تترك مكانها وتوضع ضمادة أخرى فوقها لكي لا تزول جلطة الدم التي تشكلت.

٢ ـ يتم إيقاف النزيف بواسطة رفع الطرف النازف إلى مستوى القلب مما يؤدي إلى تقليل سريان الدم فيه مع الاستمرار في الضغط على الجرح كما في الطريقة السابقة.

٣ ـ أو يتم إيقاف النزيف بواسطة الضغط على الشريان الرئيسي المغذي للجرح النازف، وقد يلجأ المسعف إلى هذه الطريقة عند عدم استطاعته وقف النزيف بواسطة الطريقتين السابقتين، وتهدف هذه الطريقة إلى منع وصول الدم إلى الطرف كله وبالتالي إلى منطقة الجرح، ويجب ألا تطول مدة الضغط على الشريان الرئيسي لأكثر من خمس دقائق، ثم إذا دعت الضرورة يترك لحظة ثم يتم الضغط مرة أخرى وهكذا حتى يتوقف النزيف.

٤ ـ يمكن استخدام العصابة (تورنيكة) في حالة عدم جدوى الطرق السابقة وهي تمنع مرور الدم كلية.إلى الطرف المصاب، وقد تؤثر سلبيا على أعصابه ولكن في سبيل إنقاذ حياة المصاب يمكن استخدامها.

٣ـ الحروق:

تنتج معظم الحروق في المنزل عن الإهمال والاستهتار في استعمال أعواد الثقاب والولاعات والسوائل الحارة وأجهزة التدفئة والأجهزة الكهربائية وأوعية الطبخ وغيرها، كما تحدث الحروق أيضا نتيجة استعمال المنظفات الكيميائية القوية.

والحروق على الرغم من أنها تبدو بسيطة لبعض الناس إلا أنها من الأسباب القوية التي قد تؤدي إلى الوفاة في كثير من الأحوال، وقد تؤدي إلى وفاة أفراد أسرة بالكامل إذا كان الحريق مدمرا أو شاملا منزلا على سبيل المثال.

وتؤدي الحروق إلى فقد مصل الدم وفقد سوائل الجسم وتهتك أنسجة الجسم، كما تؤدي إلى الاختناق نتيجة عدم كفاية الأكسجين أو استنشاق الهواء الساخن والغازات السامة.

أنواع الحروق وإسعافها:

(١) حروق الدرجة الأولى:

وتعتبر أبسط أنواع الحروق ومن بين علاماتها الاحمرار والالتهاب وتغير اللون والتورم والألم، وكذلك تحدث الحروق الأولية نتيجة التعرض لأشعة الشمس القوية لفترة طويلة أو عند ملامسة سطح ساخن جدا لجسم الإنسان.

وهذا النوع من الحروق في مجـمله بسيط ولا يحتاج إلى رعاية طبيـة كبيرة مادامت مسـاحتها محـدودة، ولتقليل الألم يغمر الجـزء المصاب في الماء البارد أو توضع عليه كمادات باردة حسب الحاجة.

(٢) حروق الدرجة الثانية:

تؤدي حروق الدرجة الثانية إلى جروح أعـمق من السابقة وهي تصيب طبقة الجلد الخارجيـة والداخلية وتتكون الفقاعات ويتورم مكان الحـرق وينتفخ لعدة أيام كما تؤدي إلى خروج المصل عبر طبقات الجلد التالفة.

ويتم إسعاف حروق الدرجة الثانيـة بغمر الجزء المصاب في الماء البارد وليس المثلج، وكذلك توضع كمادات الماء البارد لتـقليل الألم ثم تجفف المنطقة بعد ذلك بضمـادات معقـمة أو قطعة قـماش مكوية، ويراعى عدم اسـتعمـال القطن حيث يلصق بالحروق، ويراعى عدم إزالة الأنسـجة المحروقة وعدم استـعمال أي نوع من أنواع المواد المطهرة أو المرهم، وإذا لم يكن بالإمكان الحصـول على رعاية طبية في الحال فـيجب ترك الضمادات مـبللة بالمصل الخارج من الجسم وعند إزالتـها يجب تطريتها بالماء المعقم وتركها لفترة ثم إزالتها من قبل المصاب نفسه.

وإذا كانت الحروق الناتجـة من هذا النوع من الحروق تغطي حوالي ١٥٪ من مساحة سطح الجسم فيجب إدخال المصاب المستشفى.

٣ ـ حروق الدرجة الثالثة:

تؤدي حروق الدرجـة الثالثـة إلى تلف أعمق وأكبـر من الدرجات السـابقة ويبدو مكان الحرق مـبيضا بلون الشـمع أو مسودا، والغريب أن المصـاب لا يشعر بألم بعد حـدوث الحرق مباشـرة حيث تحترق جـميع طبقات الجلد بالإضـافة إلى الأنسجة الداخلية. وحروق الدرجة الثالثة تؤدي إلى تدمير خلايا الدم الحمراء.

وعند إسـعاف المصـاب بحـروف الدرجـة الثالثـة يجب عـدم إزالة الملابس المحترقـة بل يجب تغطيتها بأشـياء نظيفة، وإذا كانت الحـروق في الطرف السـفلي والقدمـين يجب عدم السـماح للمصـاب بالوقوف أو المشي، وتـتم مراقبـة تنفس المصاب والإسراع بقدر المستطاع في نقل المصاب إلى المستشفى.

٤ ـ الحروق الكيميائية:

تؤدي أغلب الأحمــاض والقواعد إلى الحــروق وتكون الحروق الناتجــة عنها مشــابهة لتلك الحــروق الناتجة عن اللهب أو البـخار أو السوائل الســاخنة، ويجب إسعاف الحروق الكيمــيائية بصورة سريعة جدا بغسل الجزء المصــاب بسرعة وبكمية كبيرة من الماء، ويجب الاستــمرار في ذلك لمدة خمس دقائق على الأقل بعد إزالة الملابس عن المنطقة المحترقة.

مساحات الحروق:

بالإضافة إلى تقسيم الحروق تبعا لدرجــاتها كما سبق إلا أنها توصف أحيانا بمقدار مــساحــتها منــسوبة لمساحــة الجسم كله كــأن نقول حــرق ٢٠٪ من الدرجة الثانية، وإذا بلغت مساحة الحــروق ١٥٪ من سطح الجسم أينما كان هذا الحرق فإن صاحبه بحاجة إلى دخول المستشــفى، والأشخاص المصابون بحروق الدرجة الثالثة بنسبة تزيد عن ٥٠٪ من سطح الجســم فهم معرضون للوفاة بنسبة عــالية، كما أن الأشخاص الكبار في السن معرضون أيضا للموت إذا كانت نسبة حروقهم ٣٠٪.

٤ـ الجروح:

يعرف الجــرح بأنه إصابة أنسجــة الجسم لانفصــال قهري في تلك الأنســجة وخاصة الجلد، وتنقسم الجروح إلى عدة أنواع هي:

١ ـ الجرح السطحي: ويكون على شكل سحجات في الطبقات السطحية من الجلد بسبب مسمار أو سطح خشن أو أظافر، والنزيف الناتج عنه قليل.

٢ ـ الجرح القطعي: ويحدث بســبب آلة حادة مثل السكين أو الزجاج وفــيه تقطع حافتا الجلد بالتساوي، والنزيف الناتج عنه شديد.

٣ ـ الجــرح الكدمي: ويحــدث بســبب قطع الحــجــارة أو الآلات أو الطرق الشديد بتلك الآلات، وفيه تكون حافتا الجرح غير منتظمتين، والنزيف الناتج عنه قليل.

٤ ـ **الجرح العميق:** ويحدث بسبب المسامير أو الخنجر والسيف ويكون غائرًا وعمقه أكبر من طوله وله مضاعفات خطيرة حيث تساعد على دخول الجراثيم إلى أعماق الجسم وتؤدي إلى نزيف داخلي.

٥ ـ **الجرح الناري:** ويحدث بسبب طلق ناري من مسدس أو بندقية ويكون له مدخل ومخرج وعادة يكون المخرج أكبر من المدخل وهو شديد الخطورة.

خطورة الجروح:

١ ـ قد تؤدي الجروح إلى إصابة بعض الأنسجة المهمة في الجسم كالنسيج العصبي السطحي أو قد يقطع وتر أو يصاب عضو مهم داخل الجسم كالكبد أو المعدة.

٢ ـ قد ينتج نزيف خارجي أو داخلي يشكل خطرا على حياة المصاب.

٣ ـ قد تؤدي الجروح إلى تلوث الجسم بالجراثيم وخاصة التيتانوس نتيجة تعرض الجرح للأتربة أو الطين حيث توجد بها باسيل التيتانوس.

٤ ـ تؤدي الجروح إلى حدوث تقيح والتهاب وورم يؤدي إلى تكوين الصديد.

٥ ـ تؤدي الجروح إلى تشوه في أنسجة سطح الجسم وخاصة الجلد في حالة عدم علاجها بطريقة صحيحة عن طريق الطبيب.

إسعاف الجروح:

١ ـ العمل على إيقاف النزيف الناتج من الجروح القطعية والعميقة.

٢ ـ تطهير الجرح بالمطهرات وتنظيفها برفق من الأتربة أو أي مواد غريبة، وتستعمل بعض المطهرات كالديتول ويوضع بعد ذلك مسحوق السلفا.

٣ ـ وضع غيار من الشاش المعقم وقطعة من القطن وتثبيته كما يستخدم المشمع اللاصق الطبي.

٥. ارتفاع حرارة الجسم:

يحافظ الجسم على درجة حرارته ثابتة في حدود ٣٧°م، بواسطة جهاز تحكم داخلي دقيق داخل الجسم وهو يعمل على الموازنة بين درجة الحرارة الداخلية

والخارجية عن طريق نشاط الدورة الدموية السطحية على الجلد، وبين إنتاج الحرارة نتيجة أكسدة مواد الطاقة من جهة أخرى، وحينما يختل هذا التوازن تتجه الحرارة إلى الارتفاع أو الانخفاض، كما أن هناك علاقة بين حرارة الجسم ومقدار الهواء المتحرك حوله ونوعه وكمية الرطوبة بالجو وطبيعة وكمية الملابس التي يرتديها الفرد وبين مقدرة الجسم على التخلص من درجة حرارته عن طريق الوسائل الفسيولوجية المتعددة التي لا مجال في تفاصيلها حاليًا.

ويحدث التأثير السلبي على الجسم نتيجة ارتفاع درجة حرارته وعدم القدرة على التخلص من الحرارة الزائدة، أو حينما يفقد الجسم كميات كبيرة من الماء والملح عن طريق العرق.

وترتفع درجة حرارة الجسم نتيجة إصابته بالميكروبات أو الجراثيم التي تدخل إليه، وتتوقف سرعة ارتفاع درجة حرارة الجسم على قدرته في مقاومة تلك الميكروبات، وعندما ترتفع درجة الحرارة نتيجة ذلك فهذا معناه أن مناعة الجسم وخطوط دفاعه المتمثلة في كرات الدم البيضاء أصبحت غير قادرة على مقاومة ميكروب المرض، وعندها يتغلب ذلك الميكروب على تلك المناعة وتبدأ درجة حرارة الجسم في الارتفاع وهذا هو المؤشر الأول لإصابة الجسم بأحد الميكروبات المرضية.

الإسعافات اللازمة لارتفاع درجة حرارة الجسم:

تطبق وسائل الإسعاف الأولي عندما ترتفع درجة حرارة الجسم عن معدلها الطبيعي ونوجزها في التالي:

١ ـ إذا وصلت درجة حرارة الجسم إلى ٣٩ درجة مئوية فيجب عمل كمادات الماء البارد باستخدام المناشف أو القطن الطبي، كما يستخدم الكحول في تقليل درجة حرارة الجسم، وتستخدم أيضا أكياس الثلج المجروش فوق الرأس، وإذا لم توقف تلك الإجراءات ارتفاع الحرارة يمكن وضع المصاب في حوض ماء بارد ويراعى عدم وضع الثلج في الماء.

٢ ـ يمكن استعمال أجهزة التكييف في حالة ارتفاع درجة حرارة الجو وفي المكان الذي يرقد فيه المصاب دون تعريضه مباشرة لهواء المكيفات.

٣ ـ يمنع إعطاء المريض أدوية بطريقة عشوائية، وإذا حدث تكون في أضيق الحدود، ويتم نقله إلى المستشفى لتوقيع الكشف الطبي وتشخيص حالته عن طريق الطبيب.

٦ـ الالتواء:

يحدث الالتواء لمعظم الناس لأسباب متعددة، ويندر أن تمر حياة إنسان دون أن يصاب بالالتواء، والسؤال الآن: ما هو الالتواء؟ الالتواء هو تمزق كلي أو جزئي لرباط أو أكثر من أربطة أي مفصل من مفاصل الجسم نتيجة السقوط على أحد الأطراف أو التعثر أثناء المشي أو الجري أو نتيجة الانثناء المفاجئ في أحد المفاصل، وأكثر المفاصل تعرضا للالتواء هي مفاصل القدم ورسغ اليد.

أعراض الالتواء: أول أعراض الالتواء هو ظهور ورم حول المفصل المصاب نتيجة تمزق الأنسجة والأربطة وانسكاب السائل الزلالي والنزيف الدموي الداخلي مع شعور وإحساس المصاب بألم شديد بالمفصل وعدم القدرة على الحركة، وهذا يرتبط بدرجة الالتواء إن كانت خفيفة أو شديدة.

إسعاف الالتواء:

عند ظهور الأعراض السابقة يسارع المسعف في السيطرة على النزيف الداخلي والحد من حجم الورم، وهذه من أهم الإسعافات الأولية التي يجب البدء فيها عقب حدوث الالتواء، ويتحقق ذلك عن طريق عمل كمادات الماء البارد والثلج لمدة نصف ساعة على الأقل حول المفصل المصاب «ويفضل عدم وضع الثلج مباشرة على الإصابة»، يلي ذلك تثبيت المفصل برباط ضاغط مع ملاحظة عدم شد الرباط، ويمنع المصاب من المشي والحركة لمدة لا تقل عن ٤٨ساعة حسب درجة الالتواء وشدته، وبعض مضي ٤٨ساعة يمكن وضع الكمادات الساخنة والتدليك السطحي حول المفصل وليس على مكان الألم.

٧ـ الكدمات:

تحدث الكدمات نتيجة الصدمات الخارجية على أي جزء من الجسم أو نتيجة السقوط المفاجئ والارتطام بأشياء ثابتة واستخدام العنف الخارجي على أعضاء الجسم، وقد تحدث الكدمات على المفاصل أو العظام أو العضلات.

أعراض الكدمات:

يظهر الورم بعد حدوث الكدم نتيجة النزيف الداخلي وتمزق الشعيرات الدموية السطحية، وفي الكدمات لا يفقد العضو قدرته على الحركة ولكن في الكدمات الشديدة على العضلات والمفاصل تفقد قدرتها على الحركة ويظهر الورم وسرعان ما يتحول إلى اللون الأزرق أو الأسود، ويصاحب كل ذلك ظهور الألم وتكون شدته حسب درجة الكدم.

إسعاف الكدمات:

لإسعاف الكدمات عموما وخاصة على المفاصل والعضلات تستخدم كمادات الماء البارد والرباط الضاغط كما في الالتواء مع الراحة التامة، أما إذا أدت الكدمات إلى تهشم سطح المفصل أو تشويهه فيجب نقل المصاب إلى المستشفى.

٨ ـ الكسور:

تحدث كسور العظام نتيجة الحوادث في معظم الأحيان حيث يكون اصطدام العظام قويا بالأشياء الثابتة، كما تحدث الكسور في حالات السقوط المفاجئ للجسم أو سقوط أي شيء ثقيل وحاد على الجسم، وبشكل عام أي حركة عنيفة تكون قوتها أكبر من قوة العظام على تحملها فإنها تؤدي إلى حدوث الكسر.

وللكسور أنواع، فإما أن يكون الكسر بسيطًا، بمعنى أنه كسر في العظام دون حدوث جرح خارجي على أن يكون الجلد سليما، أو أن يكون الكسر مضاعفًا وفيه يصاحب كسر العظام جرح في الجلد بحيث يصل الهواء الخارجي إلى العظم المكسور.

كما أن للكسور أشكالا منها الكسر غير الكامل، أي على شكل شرخ فقط ولا يترتب عليه انفصال فعلي لأجزاء العظم، أو يكون كسرا كاملا يسبب انفصالا

للعظم، وهذا الشكل من أشكال الكسور إما أن يكون مستعرضًا أو مائلا أو مفتتًا أو حلزونيًا.

أعراض الكسر:

للكسر أعراض واضحة إلا أن الفيصل في تحديده هو إجراء الأشعة فور حدوثه لتحديده بشكل قاطع، ويصاحب حدوث الكسر ألم شديد مكان الكسر وخاصة عند تحريك العضو المصاب، كما يبدأ ظهور الورم تدريجيًا نتيجة النزيف الداخلي مكان الكسر، وأيضا من أعراضه أن يتحرك الطرف المكسور حركة غير طبيعية في اتجاهاتها، وإذا كان الكسر شديدا فقد نرى تشوه العضو المكسور أي يتخذ شكلا غير عادي، وفي حالات الكسر المفتت قد نسمع صوت العظم المكسور.

إسعاف الكسور:

يجب الامتناع عن تحريك العضو المصاب وتثبيته قدر المستطاع حتى لا يتضاعف الكسر والإسراع بنقل المصاب إلى المستشفى مع تقليل حركة العضو المصاب بقدر المستطاع.

٩ـ الخلع:

الخلع هو خروج أو انتقال أحد العظام المكونة للمفصل، وتبقى بعيدة عن مكانها الطبيعي، ويحدث الخلع بكثرة في مفصل الكتف أو المرفق وكذلك مفاصل اليد ويحدث الخلع نتيجة إصابة مباشرة أو غير مباشرة.

أعراض الخلع:

أهم أعراض الخلع هو الألم الشديد في المفصل المصاب وفقد القدرة على الحركة، كذلك يلاحظ تشوه في شكل المفصل نتيجة خروج أحد العظام المكونة له عن مكانها الطبيعي.

إسعاف الخلع:

على المسعف أن يبادر بتثبيت المفصل المصاب وذلك بوضعه في شكل مريح للمصاب، وتوضع وسادة أو قطعة قماش ملفوفة حول الخلع لعدم تحريكه حتى يتم نقل المصاب إلى المستشفى لعمل اللازم.

١٠ـ التمزق:

يحدث التمزق في العضلات وأوتارها نتيجة انقباض مفاجئ لتلك العضلات كما يحدث نتيجة حمل ثقل أكبر من قوة العضلة، ويمكن أن يحدث نتيجة عدم التوافق العضلي العصبي لمجموعة من العضلات.

وهناك درجات للتمزق، إما أن يكون بسيطًا أو شديدًا أو كليًا أو جزئيًا، ويصيب أي جزء من العضلة سواء في المنشأ أو الاندغام أو جسم العضلة نفسها.

أعراض التمزق:

يشعر المصاب بالتمزق بألم شديد أو بسيط بناء على درجة وشدة التمزق، كما يشعر بفقد القدرة على تحريك الجزء المصاب، ويصاحب ذلك ظهور بعض الورم مكان الإصابة نتيجة تمزق الشعيرات الدموية والأوعية الأخرى في المنطقة المصابة مما يؤدي إلى حدوث نزيف على شكل ورم.

إسعاف التمزق:

يتوقف نجاح الإسعافات الأولية للتمزق على شدة الإصابة ومكانها والجزء، المهم في الإسعاف الأولي هو إيقاف النزيف والسيطرة على كمية التجمع الدموي وذلك باستخدام الكمادات الباردة على موضع الإصابة. كذلك الراحة التامة للعضو المصاب وعدم الحركة ثم ربط الجزء المصاب برباط ضاغط.

١١ـ الاختناق:

الاختناق هو توقف التنفس ويحدث عندما يمنع الهواء بسبب ما من الوصول إلى الرئتين، وعلامة الاختناق توقف التنفس أو وجود تنفس ضعيف، ويحدث ذلك عند الغرق أو دخول مجرى التنفس بعض الأشياء الغريبة أو تسلل الغاز أو الدخان إلى داخل الرئتين، ويحدث نادرا عند إصابة مراكز التنفس بالمخ.

أعراض الاختناق:

تظهر علامات الاختناق في فقد الوعي وتغير لون الجلد والشفاه فيميل لونها إلى اللون الأزرق أو الأحمر القاني، ويسبق كل ذلك لحظات من السعال الشديد الذي يشكل صعوبة في التنفس ثم يحدث الاختناق.

إسعاف الاختناق:

أول شيء يمكن عمله هو إزالة السبب الذي أدى إلى الاختناق، ثم إعادة التنفس للمصاب بطريقة طبيعية، فإذا كان سبب الاختناق هو دخول أشياء غريبة في مجرى التنفس أو غير ذلك من الأسباب فيجب فك الأربطة والملابس حول الرقبة وحتى رأس المصاب إلى الأمام ثم يضرب بكف اليد بين الكتفين، ويمكن أن يرقد على السرير ورأسه متدلٍّ إلى أسفل ثم يضرب أيضا بكف اليد بين الكتفين وذلك لإخراج الشيء الغريب من مجرى التنفس.

وإذا كان المصاب طفلا فيجب رفعه من رجليه ليصبح رأسه إلى أسفل ثم يضرب بلطف بين كتفيه حتى يسقط ما في حلقه وإذا ما تعسر إخراجه يمكن استخدام الأصبع، ويفضل أن ينقل المصاب إلى المستشفى وخاصة في حالة الاختناق بسبب استنشاق غاز سام.

١٢ـ الارتجاج:

الارتجاج هو تعطل في وظيفة الدماغ «المخ» بسبب ضربة شديدة على الرأس «الجمجمة» أو على الفك والوجه، وبسبب السقوط على منطقة الرأس أيضا، وقد تؤدي الضربة الشديدة أو السقوط إلى كسر في عظام الجمجمة، ويحدث نتيجة ذلك فقد مباشر للوعي، وقد يكون فقد الوعي كاملا أو غير كامل، ويصاحب الارتجاج تغير في التنفس إما بالزيادة أو بالبطء، والفرد المصاب بالارتجاج والذي يكون واعيا يشعر بآلام شديدة في الرأس ودوار واضطراب في البصر.

وإذا كان الارتجاج شديدًا فقد يؤدي إلى نزيف داخلي بالرأس، وتتراوح درجات الارتجاج ما بين البسيط والشديد، وقد يحتاج المصاب بالارتجاج إلى بضع ساعات أو أيام ليشفى تماما، وقد تزداد الفترة إلى أسبوع وأكثر حسب درجة الارتجاج ومضاعفاته.

إسعاف الارتجاج: يجب على المسعف أن يبقي المصاب راقدا وهادئا وتدفئته ببطانية أو معطف وإجراء التنفس الصناعي إذا توقف التنفس والإسراع باستدعاء الطبيب أو نقله إلى المستشفى، ويجب عدم إعطاء المصاب أية منبهات أو سوائل أو غيرها.

١٣ـ الإغماء:

الإغمـاء عبارة عن فقـد الوعي وعدم الإدراك لفتـرة من الزمن قد تطول أو تقصر تبعا لأسباب الإغماء.

والسبب المبـاشر لحـدوث الإغماء هو الضـعف المؤقت للقلب والذي بدوره يضعف الدورة الدموية الدماغـية مما يقلل من ورود كمية كافـية من الأكسجين إلى الدماغ، ويحدث الإغماء لأسباب وظيـفية بالدورة الدموية أو بسبب الإرهاق التام أو لأسباب نفسـية اجتماعيـة كالحزن العميق أو مشـاهدة منظر مؤلم أو بعد نزيف شديد.

ويشـعر المصـاب بالإغمـاء بدوار في الرأس ومـيل للقيء وشحـوب اللون وظهور ظلام أمام العينين، وقد يشعر بأنه لا يرى أي شيء، كذلك يضعف النبض وتزداد سرعة التنفس ويصـاحب ذلك ظهور عرق بارد على الجبـهة وبرودة شديدة في الجسم ويعقب تلك الأعراض سقوط المصاب فاقد الوعي.

إسعاف الإغماء:

يوضع المصاب جالسا على أقرب كرسي إذا كـان غير فاقد الوعي، وإذا كان فاقـد الوعي تماما ووقع على الأرض، يمدد على ظهره على أن يكون رأسـه مائلا إلى الجـانب وترفع رجـلاه قليـلا لوصول الدم إلى الـدماغ، ثم تخـفف مـلابس المصاب وتفك الأشـياء الضاغطة كالحزام أو ربـطة العنق، ويتم تهوية المكان الذي يرقد فيه المصاب.

ثم يقرب من أنف المصاب بعض المواد المنبهة مثل النوشادر أو الروائح، وإذا أفاق يعطى الكورامين على ربع كـوب ماء، ويجب عدم السمـاح له بالنهوض إلا بعد أن يصـحو تماما وتنتظم ضـربات قلبه وتنفـسه ثم يعطى أي مشـروب ساخن كالشاي أو الحلبة، وإذا استمرت برودة الأطراف يجب تدليكها، ولكن إذا أجريت الإسعافات السابقـة ولم يستجب لها المصاب فيجب استـدعاء الطبيب فورا أو نقله لأقرب مستشفى.

١٤ ـ لسع الحشرات:

إن لسع الحشـرات كالنمل أو النحلة أو الدبور أو غـيرها مـؤلم ومزعج في نفس الوقت وربما أحدث احمـرارا وتهيجا في الجلد، وليست هناك خطورة كـبيرة من لسع الحـشـرات، وتكمن الخطورة في الالتـهاب النـاتج من حك مكان اللسع وخاصة إذا كان في الوجه أو الشفاه، وأحيانا يتعرض الفرد للسعات متعددة في آن واحد وخاصة من النحل أو الدبور وعندئذ تكون الآلام كبيرة ومؤلمة.

إسعاف لسع الحشرات:

على المسعف أن يمسك مكان اللسـعة بين الإبهامين أو إصبـعي اليد ويضغط بشدة للخارج للتـخلص من إبرة الحشرة المعروفة «بالزبانة» ثـم يغطي مكان اللسعة بكمادة باردة مبللة بالخل أو الصـودا حيث تساعد في تخفيف الألـم وعدم التهاب مكان اللسع.

١٥ ـ لدغ الأفعى والعقرب:

يقال لدغ الأفعى ويقـال عض الأفعى وكلاهما مؤذ وله خطورة كـبيرة على حياة الإنسان، ويشعر المصاب بلدغ الأفـعى بألم شديد في موضع اللدغة وخاصة إذا كـانت الأفعى سـامة، ويلاحظ على سطـح الجلد مغـرز أو مكان النابين كمـا يحدث تورم وألم خلال دقائق، وإذا لم يحدث الورم خلال نصف ساعة من وقت اللدغة فأغلب الـظن أن الأفعى لم تقذف السم داخل الجسم، أمـا في حالة ظهور الورم فيـستمر في الزيادة خـلال الأربع وعشرين ساعـة الأولى، ويصاحب الورم ظهور نقاط دموية مع تخثر في الأوعية الدموية السطحية ويتبع ذلك شعور المصاب بالتعب والعرق والإغماء.

وقد يحدث في حالات لدغ الأفاعي السامة جدا أن تتأثر عضلة القلب وآلية التنفس والجهاز العصبي، وقد يؤدي السم الذي تسرب إلى الدم لحدوث نزيف في بعض أعضاء الجسم الداخلية كالرئة أو الكلى مع ظهور علامات التعرق والإغماء.

إسعاف لدغ الأفعى والعقرب:

يهدف الإسعاف الأولي للذين أصيبوا بلدغ الأفعى إلى تقليل دوران الدم في الجسم وعـدم امتـصاصـه وانتقـاله إلى كل أجزاء الدورة الدمـوية، ولذلك يجب

الإسراع في ربط الجـزء الملدوغ برباط ضاغط فوق منطقة اللدغـة، أي بين اللدغة والقلب على أن يشد الرباط تماما لعدم تسرب السم إلى الدم.

ويمكن للمسـعف المدرب جيدا أن يقوم بجرح مكان اللـدغة بشفرة معـقمة بالاتجـاه الطولي للطرف الملدوغ في حـدود ٢ ـ ٣سم بشـرط أن لا يكون الجـرح عميقا كي لا يصيب الأعصـاب ثم يقوم المسعف بمص الجرح بواسطة الفم وتستمر عـملية المص أو الشـفط هذه مـدة نصف ساعـة، ويراعى ألا يكون فم المسـعف مجروحا، بعد ذلك يغسل الجرح جيدا ويجـفف ويضمد ويمكن استعمال كمادات الماء البارد.

وتستخدم نفس طريقـة إسعاف لدغ الأفعى في إسعاف لدغـة العقرب أيضا وتكون كذلك أعراض لدغة العقرب مشابهة لأعراض لدغ الأفعى.

١٦ـ ضربة الحرارة:

تعني ضربة الحـرارة أو «ضربة الشمس» عـدم قدرة الجهاز الدوري وجـهاز التحكم الحراري «جزء من الجهاز العصـبي» على مجاراة الارتفاع في درجة حرارة الجسم نتيـجة تعرض ذلك الجسم للجو الحار سـواء في الشمس أو في الظل، وقد تصل درجـة حرارة الجـسم إلى ٤٠درجـة مـئوية أو أكـثـر، وتحدث هذه الحـالة للرياضيين الذين يمارسـون التدريب في الجـو الحـار، ويصاحب ذلك ارتفـاع في ضربات القلب وقد تنخفض كمية العرق نتيجة جفاف الجسم.

وتظهر ضـربة الحرارة عادة بعد الإعـياء الحراري الذي سبق شـرحه، وعدم ملاحظة الإعـياء الحـراري يؤدي إلى ضربة الحرارة، وقـد يصاحبـها حـالة تعرف بالتشنج الحراري وتحدث هذه الحـالة عندما يفقد الشخص كمية كـبيرة من السوائل مع العرق مما يؤدي إلى نقص في كمية الصوديوم والبوتاسيوم مع العرق وينخفض تركيزها في السوائل المحيطة بالخلية مما يؤثر سلبا على حساسية النشاط الكهربي في الخلايا العضلية.

وقد تؤدي ضـربة الحرارة إلى سـقوط الفرد مـن كثرة الإعـياء وتظهـر عليه علامات كثيرة منها جفاف الجلد وارتفاع حرارة الجسم إلى أكثر من ٤٢درجة مئوية مع حدوث هذيان وفقد الوعي.

إسعاف ضربة الحرارة:

يجب الإسراع في تبريد الجسم، وذلك بوضع المصاب في وضع الرقود على الظهر مع نزع ملابسه الخارجية ورفع رأسه وكتفيه، ويتم التركيز على تبريد منطقة الرأس باستخدام الماء البارد والقماش المبلل على كل الجسم مع توفير تهوية جيدة في الحجرة، وتتم مراقبة درجة الحرارة، ويجب الاستمرار في عملية التبريد حتى تبدأ درجة حرارة الجسم في الانخفاض.

وعندما تتحسن حالة المصاب يجب إعطاؤه أكبر كمية من الماء البارد وإذا لم يستجب المصاب لهذه الإسعافات وظلت درجة حرارته مرتفعه فيجب استدعاء الطبيب أو نقل المصاب لأقرب مستشفى.

التمريض المنزلي

تعد عمليات التمريض المنزلي التي يقوم بها أفراد الأسرة نحو بعضهم البعض من الأمور الهامة التي تساعد على شفاء المريض، وتعتمد هذه العملية على درجة الوعي الصحي لأفراد الأسرة وقدرتهم على توفير سبل الرعاية الصحية لمن يمرض منهم وخاصة إذا كان أحد الأفراد الأسرة تضطره ظروفه الصحية إلى أن يبقى فترة طويلة يتلقى العلاج داخل المنزل.

ويساعدنا هذا الجزء في التعريف بأهم الإجراءات الواجب عملها نحو المريض بدءا من الغرفة التي يرقد بها وتوفير الاشتراطات الصحية فيها من نظافة وتهوية وإنارة وترتيب الفراش مع تقديم الدواء والعلاج الموصي به في أوقاته المحددة، وتقديم الغذاء اللازم والمناسب لظروفه المرضية، كما تساعدنا على اكتساب مهارات أخذ بعض القياسات للوظائف الحيوية كقياس النبض والتنفس ودرجة الحرارة وضغط الدم إن أمكن وفي بعض الحالات كيفية إعطاء الحقن.

غرفة المريض:

مما لا شك فيه أن حالة الأسرة الاقتصادية تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على تنفيذ بعض التعليمات الواردة في هذا الجزء، ولكننا نود الإشارة إلى أن

الاشتراطات الواجب توافرها في غرفة المريض يمكن أن تتم على قدر المستطاع وليس بالضرورة أن تتوافر جميع تلك الشروط ولكن يفضل أن تؤخذ في الاعتبار معظم تلك الاشتراطات لأنها تساعد على شفاء المريض وتوفر له الراحة والهدوء.

وفيما يلي بعض الاشتراطات التي يجب أن تتوافر في غرفة المريض:

- أن تكون الغرفة جيدة التهوية تدخلها الشمس بنسبة معقولة.

- أن تكون قريبة من الحمام.

- أن تتسع مساحتها لوضع سرير وتسريحة وترابيزة وبعض الكراسي وكومودينو.

- أن تكون بعيدة عن الضوضاء بقدر المستطاع (سواء الضوضاء من داخل المنزل أو من خارجه).

- أن تكون درجة حرارة الغرفة معتدلة صيفا وشتاء.

- أن تتوافر الإضاءة المناسبة في الغرفة دون أن تكون مباشرة على المريض.

- يجب تنظيم غرفة المريض لتوفير الوقت والجهد لإنجاز المهمات المطلوبة.

- العناية بنظافة غرفة المريض وخاصة نظافة الفرش والأرضيات ورشها ببعض المواد المزيلة للرائحة ومكافحة الذباب والبعوض بداخل الغرفة.

- يمكن إعادة ترتيب وتنظيف غرفة المريض في الأوقات التي يكون فيها خارج الغرفة «في الحمام مثلا» أو أن يجلس بعيدا لحين الانتهاء من ذلك.

العناية اليومية بالمريض:

تعتبر العناية اليومية بالمريض مع توفير سبل الراحة والمساعدة له من العوامل الهامة المؤثرة في شفائه، وقد أثبتت التجربة أن شعور المريض بالراحة والطمأنينة يرفع من معنوياته ويساعده في التغلب على مرضه، وهناك عدة محاور تعتمد عليها العناية اليومية بالمريض هي:

أ ـ صحة الفم والأسنان:

تعتبر نظافة الفم والأسنان من العلامات الجيدة للحكم على صحة الإنسان، ويلاحظ أن مرضى الحمى وبعض مرضى المخ والأعصاب تظهر في أفواههم أعراض مثل وجود طبقة بيضاء على ألسنتهم، مع جفاف وتشقق اللسان والشفاه، كما تظهر بقع سوداء على زوايا الفم وبين الأسنان قد تكون بقايا الأطعمة المتخمرة، وجميع هؤلاء يحتاجون لتنظيف أسنانهم كل ساعة أو ساعتين يوميًا في الصباح وقبل النوم.

ويفضل لبعض المرضى القادرين أن ينظفوا أسنانهم بأنفسهم، ولكن في حالة عدم مقدرة المريض على ذلك يتم غسل فمه وأسنانه بواسطة الممرضة أو من يقوم على خدمته.

ب ـ تنظيف الوجه واليدين:

يجب أن يعتني القائمون على خدمة المريض بنظافة الوجه واليدين للمريض سواء استطاع المريض أن يقوم بذلك أو لم يستطع، وفي حالة عدم مقدرته توضع منشفة حول رقبة المريض ثم يغسل الوجه والأذنان والرقبة وتجفف جيدا وتوضع المنشفة تحت الكوع ليتم غسلهما دون سقوط الماء على الفراش، كما تقلم الأظافر كل فترة إذا دعت الضرورة.

جـ ـ نظافة الشعر:

يجب العناية بنظافة الشعر وذلك بغسله وتمشيطه يوميًا وخاصة في حالة المرضى ذوي الشعر الطويل.

د ـ تقديم الطعام للمريض:

يتم تقديم الطعام للمريض بعد تنظيف وترتيب الغرفة وأيضا بعد تنظيف المريض نفسه وذلك حتى يأكل بشهية، وإذا كانت حالة المريض تسمح له برفع ظهره يتم ذلك ثم توضع الطاولة أو الصينية، ويجب تقديم وجبات الطعام في أوقات محددة كما يجب أن يكون تقديم الطعام بالصورة التي تفتح شهية المريض

وأن تكون أصناف الغذاء متنوعة، ويجب استشارة المريض في الأنواع التي يفضلها في حدود المسموح به علاجيا من قبل الطبيب.

ويجب تسوية الطعام بشكل جيد بحيث يسهل على المريض تقطيعها، كما تقدم السوائل في صورة يسهل على المريض تناولها، وبشكل عام يجب أن تتمشى الوجبة الغذائية للمريض مع الأصول الصحية التي أوصى بها الطبيب المعالج.

قياس بعض الوظائف الحيوية للمريض

هناك بعض القياسات الفسيولوجية التي من خلالها يمكن التعرف على حالة المريض الصحية ومدى التقدم الذي يطرأ على صحته نتيجة العلاج الذي يخضع له، وهي بلا شك تساعد الطبيب في تشخيص حالة المريض من جهة وتساعده أيضا في متابعة حالته، وتتمثل هذه القياسات في درجة حرارة المريض ومعدل النبض وسرعة التنفس وغيرها.

وتعتبر مؤشرات درجة الحرارة وسرعة النبض وعدد مرات التنفس من القياسات التي ترتبط بعضها ببعض حيث تؤثر كل منها في الأخرى، وعلى سبيل المثال يعتبر ارتفاع درجة حرارة الجسم إحدى وسائل الجسم الدفاعية ضد الميكروبات، وسرعة النبض تعمل على استثارة أجهزة الدفاع بالجسم.

ويستحسن قياس الوظائف الحيوية للمريض عدة مرات وعلى فترات منتظمة على أن تسجل ثم تعطى للطبيب حيث تعطي فكرة واضحة عن تطور الحالة الصحية للمريض.

أ- درجة حرارة الجسم:

يستعمل في قياس درجة حرارة الجسم ميزان الحرارة المعروف بالترمومتر وهو يعمل على أساس تمدد المواد به مع الحرارة، وتقلصها مع البرودة، ويكون مدرجا إما تدريجا مئويا أو فهرنهايتيا، وعادة ما يدرج ميزان الحرارة الطبي من ٣٥° - ٤٣°م فقط، ويستخدم هذا الميزان لقياس الحرارة من الفم أو تحت الإبط.

ويحافظ جسم الإنسان على درجة حرارة معينة مهما تغيرت الظروف البيئية حوله، وتختلف درجات حرارة الأفراد ما بين الأطفال والكبار وفي أوقات النهار كما يتحكم في توازن حرارة الإنسان عصب مركزي في الدماغ يستثار من قبل حرارة الدم المنساب فيه وأيضا من الرسائل المنبثقة من الجلد عن حرارة الجو المحيط به.

وعموما، تشير قراءة الحرارة تحت اللسان إلى درجة ٣٧ْم في حالة الجسم الصحيح بينما يزيد عنها في حالة القياس من الشرج بحوالي نصف درجة، بينما تكون درجة الحرارة أثناء النهار في أقل معدلاتها من الساعة ٤ ـ ٦ صباحا.

ب. معدل النبض:

النبض هو موجات الدم المتلاحقة عبر الشرايين والأوردة، وتبدأ عندما يضخ الدم في الأورطي نتيجة انقباض عضلة البطين الأيسر للقلب.

ونظرا لمرونة جدر الشرايين والأوردة فإن الدم المتدفق فيها يظهر على شكل موجات متلاحقة يمكن متابعتها وعدها عن طريق جس الشرايين السطحية القريبة من الجلد وخاصة الشريان الكعبري القريب من رسغ اليد، وعادة ما تكون نبضات القلب ناتجة من ضربات القلب.

ولقياس النبض توضع أصابع السبابة والوسطى والبنصر على منطقة الشريان الرسغي في ضغط بسيط لجس موجة الدم في الشريان، وكل مرة ارتفاع ونزول تعد نبضة، وخلال ذلك نلاحظ سرعة النبض وانتظامه، ويتم عد النبض إما لمدة دقيقة أو نصف دقيقة، كما أن ارتفاع درجة حرارة الجسم يؤدي إلى زيادة في معدل النبض.

جـ ـ سرعة التنفس:

هو تبادل الغازات ما بين الكائن الحي والوسط المحيط به ويتم عن طريق مرحلتين هما التنفس الخارجي أي تبادل الغازات في الرئتين والتنفس الداخلي وهو تبادل الغازات في خلايا الجسم.

ومن خلال التنفس يحصل الإنسان على حاجته من الأكسجين ويتخلص من ثاني أكسيد الكربون، ويتم من خلال التنفس أكسدة مواد الطاقة الموجودة في الدم والتي يتم الحصول عليها من عمليات امتصاص المواد الغذائية في خملات الأمعاء الدقيقة لتذهب إلى الدورة الدموية ويستفيد منها الجسم.

وعند قياس عدد مرات التنفس يجب ملاحظة سرعته وكيفيته ولون الجسم وصوت التنفس أيضا، ويختلف عدد مرات التنفس باختلاف العمر ويكون عددها لدى الفرد البالغ من ١٢ ـ ١٦ مرة (شهيق وزفير)، بينما تكون في الطفل حديث الولادة من ٣٠ ـ ٤٠ مرة.



الفصل
الرابع عشر

التوجيه والتقويم نحو برامج التربية الصحية

- مفهوم التوجيه في التربية الصحية
- أغراض التوجيه في التربية الصحية
- ميادين التوجيه في التربية الصحية
- مستويات التوجيه في التربية الصحية
- دور المدرس في التوجيه
- مبادئ التوجيه
- مفهوم التقويم
- فوائد التقويم
- على من تقع مسئولية التقويم؟
- التقويم بالأسلوب العلمي
- مستويات التقويم
- خطوات عملية التقويم
- الوقت المناسب للتقويم

مفهوم التوجيه في التربية الصحية

التوجيه «Guidance» وخدمات الأفراد «Personnei Work» يطلق هذان المصطلحان على برامج الخدمات الشخصية التي تهدف إلى مساعدة الفرد في أي مرحلة من مراحل التعليم الابتدائي أو الإعدادي أو الثانوي أو الجامعي.

كما أن هناك مصطلحات أخرى كالتوجيه المهني أو الإرشاد الفردي «Counseling» وهي تطلق على أنواع من الخدمات الخاصة التي تدخل ضمن برنامج التوجيه أو برنامج الخدمات الشخصية، وما نقصده بالتوجيه في هذا الجزء هو ذلك النوع من التوجيه الذي يهدف إلى مساعدة الفرد على أن يفهم نفسه ويفهم مشاكله، وأن يستغل إمكانياته الذاتية من قدرات ومهارات واستعدادات وميول بغرض تحسين صحته والمحافظة عليها وممارسة السلوك الصحي في حياته، وعلى الفرد أن يحدد أهدافا تتفق وإمكانياته من ناحية وإمكانيات بيئته من ناحية أخرى نتيجة فهمه لنفسه ولبيئته، وهو بذلك يتمكن من حل ومواجهة مشاكله الصحية، ويتمكن من التكيف مع نفسه ومع مجتمعه الذي يعيش فيه، وبذلك يبلغ أقصى ما يمكن أن يبلغه من النمو والتكامل في شخصيته.

أغراض التوجيه في التربية الصحية

١ ـ مساعدة الفرد على أن يفهم نفسه عن طريق إدراكه لمدى قدراته واستعداداته ومهاراته وميوله.

٢ ـ فهم المشاكل التي تواجهه سواء كانت تتعلق بصحته أو تتعلق بحالته النفسية.

٣ ـ فهم بيئته التي يعيش فيها بما تحويه من إمكانيات أو نواحي نقص.

٤ ـ مساعدته على استغلال إمكانياته الذاتية وإمكانيات بيئته.

٥ ـ مساعدته على تحديد أهدافه في الحياة بشرط أن تكون تلك الأهداف واقعية يمكن تحقيقها وتتفق مع إمكانياته.

٦ ـ مساعـدة الفرد على رسم الخطط السليمة التي تؤدي بـه إلى تحقيق هذه الأهداف.

٧ ـ مساعدته على أن يتكيف مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه.

وتتحق هذه الأغراض عن طريق الخدمات الصحية التي تدخل ضمن برنامج الرعاية الصحيـة للتلاميذ وعن طريق أساليب التربية الصحـية، وخاصة تلك التي تعتمد على الإرشاد الفردي «طريقة المواجهة» ونقصد بها العلاقة المتبادلة التي تقوم بين التلميـذ والمدرس أو الطبيب أو الأخصائي الاجـتماعي وغيرهـم ممن له علاقة بالتلميذ، وهذه العـلاقة ترمي إلى هدف إذ يقوم فيها «المدرس مـثلا» بحكم مرانه وخبراته على مساعدة التلميذ وذلك عن طريق المقابلة الشخصية.

ويعتـبر الإرشاد الفردي أهم عـملية في برنامج التوجـيه نحو برامج التـربية الصحية وهو الوسيلة التي بها يمكن اسـتغلال كل المعلومات وكل الخدمات لصالح الفرد، لذلك يميل البـعض إلى استخدامهـا بدلا من التوجيه، وعمـوما فإن برامج التوجيه ترمي إلى الإرشاد الفردي وبرامج الإرشاد الفردي هي التوجيه حيث يقصد بالتوجيه مجموع الخدمات التي منها الإرشاد.

ميادين التوجيه في التربية الصحية

التوجيه كغيره من ميادين العلوم الاجتماعية يستمد مادته من العلوم الأخرى ويستـفيـد منها كـعلم وظائف الأعضـاء والأحياء وعلـم النفس وعلم الاجتـماع وغيرها، والتوجـيه كغيره من العلوم التي تهدف إلى مـساعدة الفرد، ويلاحظ أنه في السابق كان علم الصـحة العقلية لا يهتم إلا بالمرضى بأمـراض عقلية ثم تدرج في تطوره فأصبح يهـدف إلى وقاية وصيانة الأفراد الذين يحتـاجون إلى رعاية في هذا المجال ولم تعد خدمـات الصحة العقلية مقـصورة على الشواذ أو المرضى بل أصبحت خدمات ذلك العلم تشمل السويين والمرضى على السواء.

كذلك الحال في التوجيه إذ تطور من مسـاعدة أصحاب المشاكل إلى مساعدة كل الأفراد.

١ ـ التوجيه المهني:

لقد لفت التوجيه المهني نظر القائمين به إلى حاجة الفرد لخدمات أعم وأعمق من مجرد التوجيه المهني، وذلك بدراسة المشاكل الاجتماعية أو النفسية أو الاقتصادية التي يعاني منها التلاميذ وفي هذا الصدد يجب العناية بالفرد ككل.

والمدرس أو الأخصائي في التوجيه المهني يجب أن يعمل مع التلميذ وأن يرعاه رغم أن المدارس تهتم حاليًا بالتعليم الجماعي أكثر من اهتمامها بالأفراد ودراسة ميولهم وقدراتهم، والتوجيه المهني عامل هام من العوامل التي يمكن استغلالها لغرس العادات الصحية التي تكون هي السبيل إلى تحقيق الرغبات المهنية لدى التلاميذ.

٢ ـ الصحة العقلية:

أكدت حركة الصحة العقلية حاجات الفرد وميوله وبينت العيوب السائدة سواء في المجتمع أو المدرسة والتي تحول دون إشباع حاجات الأفراد وميولهم، وقد أدى اهتمام الصحة العقلية بالفرد إلى قيام دعاتها بحملة شعواء ضد الظروف السائدة في المدارس من اهتمام بالمادة دون التلميذ، والمناهج التي لا تتفق مع ميول التلاميذ وإهمال الفروق الفردية وسوء نظم الامتحانات وكل ذلك لا يساعد على تطور شخصية التلميذ.

ويوصي رجال الصحة العقلية بضرورة الاهتمام بهذه النواحي، بالإضافة إلى توعية المدرسين والآباء عن طريق عقد الندوات وإعداد النشرات الصحية التي تبين لهم مميزات مراحل نمو الطفل وتبصرهم بدوافع الطفل ورغباته ونموه البدني والعقلي والانفعالي والاجتماعي والآثار التي قد تحدث في حالة عدم إشباعها وكيفية معاملة الطفل، كما يوضح رجال الصحة العقلية أن الآباء المضطربين نفسيًا - كالمدرسين المضطربين نفسيًا ـ ضررهم أكثر من نفعهم، ولذلك وجهت العناية بالصحة العقلية للآباء والمدرسين.

٣ ـ القياس:

ويقصد به قياس القدرات كالذكاء وقياس الحالة الصحية العامة عن طريق تقويم صحة التلاميذ، وذلك على أساس التعرف على الحالة العامة للتلاميذ؛ ولأن التلاميذ فيما بينهم يختلفون في درجة وجود وتوافر كل عنصر من عناصر التقويم، وقد نجحت حركة القياس في التربية الصحية للتعرف على الذكاء ـ حالة القلب ـ النظر ـ السمع ـ القوام ـ فقر الدم ـ الأمراض الجلدية ـ الأمراض الطفيلية وغيرها. ويستفاد من نتائج هذا القياس عند دراسة الحالة الصحية العامة للتلميذ، وكذلك عند تعرضه لأي إصابة أو مرض كما يستفاد بها في العملية التعليمية «الدراسية».

٤ ـ الخدمة الاجتماعية:

من أهم الطرق التي يعتمد عليها الأخصائي الاجتماعي لمساعدة الفرد طريقتان هما المقابلة الشخصية ودراسة الحالة.

وقد أفاد التوجيه كعلم من تقدم الخدمة الاجتماعية في هاتين الناحيتين لأهميتهما في التشخيص والعلاج، كما أصبح دور الأخصائي الاجتماعي في غاية الأهمية عند التوجيه في المدارس فهو يعتبر همزة الوصل بين البيت والمدرسة فيقوم بدراسة سلوك الطفل وتفسيره لوالديه فيساعد بذلك على تكيفه في كل من البيت والمدرسة.

مستويات التوجيه في التربية الصحية

يقسم التوجيه إلى مستويات تبعا لمدى تعقد المشاكل التي يحملها الأفراد إلى الموجهين وبالتالي تعقد العلاج، وكفاية الموجه وخبرته ومرانه، لذلك يرى البعض أن التوجيه يتدرج من حالات يتناولها غير الأخصائي إلى حالات يتناولها الأخصائي.

فهناك مستوى يقوم فيه غير المتمرن بتقديم الاقتراحات والنصح والحلول وهذا لا يفيد إلا أقلية من الناس، وهذا لا يعتبر توجيها بالمعنى الصحيح لأن الفرد قد يرفض ما يقدم له من حلول أو قد ينقلب إلى شخص تواكلي يعتمد على غيره في حل مشاكله.

يلي هذا المستوى مستوى يحاول فيه الأخصائي شرح أسباب المشاكل ويوضح للعميل «التلميذ» سلوكه ومعناه ومعنى الأعراض التي تبدو عليه ليدرك العلاقات المختلفة بين مكونات شخصيته، وهناك أيضا من يفيد من مثل هذا النوع من التوجيه غير أننا نود أن نذكر أن المشاكل لا تحل فكريا فقط فهناك من المشاكل ما تكون مصاحباتها الانفعالية أعمق من أن يزيلها فهم الشخص عقليًا لأسباب مشاكله فتظل هذه المشاكل معه ويظل غير قادر على عمل أي شيء بصددها.

لقد أدى هذا إلى وجود مستوى أعلى من المستوى السابق ويعمل الأخصائي في هذا المستوى على أن يساعد الفرد على تفريغ انفعالاته، ومساعدته على اكتشاف أسباب مشاكله ومثل هذا المستوى يحتاج إلى الأخصائي النفس الإكلينيكي. وإذا كانت مشاكل الفرد أعمق من ذلك وتدل الأعراض على أنه يعاني من مرض عقلي فلا يصلح لمثل هذه الحالات إلا طبيب الأمراض العقلية.

وتنقسم مستويات التوجيه إلى أربع نقاط:

١ ـ مستوى الرغبة في الحصول على معلومات وهنا يجب أن يعطى العميل المعلومات الصحيحة ولا تتطلب هذه العملية من الخبرة سوى قدرة الموجه على إعطاء المعلومات أو بيان مصادر الحصول عليها.

٢ ـ المستوى الثاني وقد تطول فيه الصلة بين الموجه والعميل فيتسع مجال التوجيه، وذلك حين يكون العميل في حاجة إلى الاعتماد على الموجه لاستغلال المعلومات التي حصل عليها منه أو من مصدر آخر استغلالا جيدا مثل محاولة الحصول على عمل أو استغلال وقت الفراغ، ويتمكن المدرس الناجح عادة من مساعدة التلاميذ في هذا المستوى على أن يكون المدرس ذا شخصية محبوبة يسهل على التلاميذ التجاوب معها.

٣ ـ أما المستوى الثالث ففيه تكون الاضطرابات التي يعاني منها العملاء اضطرابات انفعالية غير مقبولة كالاعتداء والقلق والتردد وغير ذلك، وهذه تحتاج إلى الأخصائي الإكلينيكي المتمرن.

٤ ـ أما المستوى الرابع فهو مستوى الاضطرابات النفسية الحادة المستمرة وهذه تحتاج إلى طبيب نفسي أو طبيب الأمراض العقلية.

دور المدرس في التوجيه

إن عملية التوجيه سواء في المدرسة أو خارجها عملية فنية ذات أوجه متعددة تحتاج إلى الأخصائي المؤهل لها علميا وفنيا، بالإضافة إلى ما يتميز به من صفات شخصية، وكم عانى هذا الميدان في كل دولة ممن ادعوا العلم والمعرفة بالطبيعة البشرية والقدرة على حل المشاكل النفسية والعلاج النفسي مما أدى إلى القيام بمحاولات جدية لتنظيم هذه المهنة بدقة اختيار الراغبين في العمل بها وتأهيلهم تأهيلا علميًّا وعمليًّا.

وبعد أن دخل التوجيه المدارس كان ضروريا اختيار مدى صلاحية المدرسين للقيام بهذه المهنة أو القيام بجزء منها، فهناك من المدرسين من يحاول فعلا مساعدة التلاميذ على حل مشاكلهم دون خبرة أو مران في أصول التوجيه، وقد رأينا في مناقشتنا لمستويات التوجيه أن هناك مستويات يتمكن بعض المدرسين من العمل فيها وهذا لا يجعلنا نخلع على المدرسين لقب مهنة غير مهنتهم تحتاج إلى التخصص والمران.

ومع ذلك يتمكن المدرسون من القيام ببعض الجهود على النحو التالي:

١ ـ يتمكن المدرس الناجح من أن يهيئ في الفصل مجالا نفسيًّا يساعد التلاميذ على بذل أقصى ما يمكنهم من مجهود لاستغلال قدراتهم واستعداداتهم وهذا يساعدهم على الاتزان العاطفي وينمي فيهم الاتجاهات الاجتماعية السليمة، ويعمل على أن تكون علاقته طيبة بكل تلميذ في الفصل وهذا يحقق التكامل الاجتماعي من تعريف الصحة.

٢ ـ يتمكن المدرس من مساعدة التلاميذ على أن يضعوا لأنفسهم أهدافا تتفق مع ميولهم وقدراتهم واستعداداتهم يعملون على تحقيقها بما يهيئ لهم السعادة والتكيف السليم، وهذا يحقق التكامل النفسي من تعريف الصحة.

٣ ـ يتمكن المدرس من إشباع حاجات التلاميذ بتعديل طرقه في التدريس وتسهيل مادته والعناية الفردية بكل واحد منهم، وهذا يحقق التكامل النفسي من تعريف الصحة أيضا.

٤ ـ يتمكن المدرس من ملاحظة تلاميذه وتسجيل ما يراه عن سلوكهم في الفصل وكذلك الحالة الصحية العامة وما يطرأ عليها، وهذا يحقق جزءا هاما من تقويم صحة التلاميذ ورعايتهم.

٥ ـ يجب أن يكون المدرس قادرا على اكتشاف مشاكل التلاميذ وتحويل من يحتاج إلى عناية الأخصائي في الوقت المناسب.

٦ ـ يتمكن المدرس من توجيه التلاميذ عن طريق الوحدات الدراسية والنشاط المدرسي وربط ذلك بما يتعلق بالصحة والمرض.

وإذا قام كل مدرس بواجبه لأصبحت وظيفته وقائية تمنع كثيرا من الأمراض المعدية وترفع من مستوى صحة التلاميذ وترفع من مستوى صحة المجتمع وهو بذلك قد أدى رسالته التربوية على خير وجه.

مبادئ التوجيه

١ ـ مبدأ استعداد الفرد للتوجيه.

٢ ـ مبدأ حق الفرد في تقرير مصيره بنفسه.

٣ ـ مبدأ تقبل الفرد.

٤ـ مبدأ اعتبار التوجيه عملية تعلم.

٥ ـ مبدأ الاهتمام بالفرد كعضو في جماعة.

٦ ـ مبدأ استمرار التوجيه.

١ ـ مبدأ استعداد الفرد للتوجيه:

من الأمثلة المعروفة أنه من الممكن أن تقود حصانا إلى الماء إلا أنك لا تستطيع أن ترغمه على أن يشرب منه، كذلك الحال في التوجيه، فإنك لا تستطيع

مساعـدة فرد لا يشعر بأنـه في حاجة إلى المساعـدة، ولن تكون هناك ثمرة ترجى للتوجـيه إلا إذا شعـر الفرد بحاجـته إليه بأنـه قد يجد فـيه ما يسـاعده على حل مشاكله.

فكيف السـبيل في محيط المدرسـة للتعـرف على التلامـيذ الذين تقلقـهم مشاكلهم وتشغل بالهم وتـعجزهم عن القيام بالأعباء الملقـاة عليهم لكنهم يخافون طلب المساعـدة لخوفهم أو رهبتهم مـن وظيفة المرشد أو الموجه، أو أنـهم يخشون العار وكلام الآخرين عنهم عند معرفتهم بحاجتهم للعلاج أو الإرشاد.

وكيف الطريق إلى الذين يعانون من اضطرابات نفسيـة واختلال في تكيفهم مع أنفسهم وغيرهم وهكذا.

يرى بعض العلمـاء أن الطريق إلى كل هؤلاء قـد يأتي عن طريق دعـوتهم بشكل عام ومناقـشتهم في أمور عـامة، وبعد ذلك يمكن للمرشـد الدخول رويدا رويدا في مشاكل كلٌ على حدة، ويتـحقق ذلك عن طريق العلاقـات الشخصـية الطيـبة التي يجب أن تكون بين التـلاميـذ والمرشد، كـذلك تهيـئة الجـو المناسب للمقابلة والمكان المناسب.

٢ ـ مبدأ حق الفرد في تقرير مصيره بنفسه:

عملية التوجيه لا تقوم على الإكراه أو الإرغام أو الأمر أو النهي وليست هي بعملية وعظ فقـط، وعلى المرشد تهيئة الجو المناسب الذي يتـيح للقوى الخيرة في الإنسان أن تتحرر من عقـالها فتدفع بالفرد إلى أن يكتشف بنفســه اتجاهاته النفسية وقدراته واستعـداداته التي تمكنه من التكيف تكيفا سليما، والفـرد قادر على القيام بذلك وقـادر على أن يضـع لنفســه الحلول العـمليـة التي تـؤدي به إلى النضج والاكتـمال، لذلك كان من الضروري أن يحـترم المرشد حق التلمـيذ في أن يضع أهدافه بنفسه وحقه في أن يضع الخطط التي توصله إلى تحقيق هذه الأهداف.

وهناك من أصـحاب المشاكل مـن يتوقع أن المرشـد سوف يحل له مشـاكله ويرسم له مستقبل حياته فيلقي بعبء المسئولية عليه، ويجب على المرشد عند ذلك

أن يغير من هذا الاتجاه منذ البداية؛ لأن الهدف من التوجيه هو أن يتعلم التلميذ الاعتماد على نفسه.

وقد يظن بعض التلاميذ من ذوي المشاكل أن الأخصائي أو المرشد ذو قدرة سحرية تمكنه من فهم شخصيته ونواحي القوة والضعف فيه من أول وهلة فيتوقع منه تشخيصا للحالة وإعطاء العلاج في الحال وإذا لم يتحقق ذلك تملكه اليأس وخاب ظنه في المرشد.

٣ ـ مبدأ تقبل الفرد:

يجب أن يتقبل الأخصائي التلميذ، وعليه إشعاره بأنه يتقبله لذاته، وأنه لا يصدر عليه أحكاما خلقية عرضية، فمن أصحاب الحالات من ييأس ويتعب بسبب مشاكله وهو لذلك لا يتقبل نفسه كما لا يتقبله من حوله في كثير من الأحيان، وإذا لم يتقبله الأخصائي أيضا فمعنى ذلك أن سبل الحل والخلاص قد سدت في وجهه فالأخصائي هو الفرد الوحيد الذي يجب أن يتقبله.

٤ ـ مبدأ اعتبار التوجيه عملية تعلم:

إن عملية التوجيه عملية تعلم إذ يتعلم الفرد فيها اتجاهات نفسية جديدة ويغير من وجهة نظره نحو نفسه ونحو غيره من الناس، كما يتعلم الفرد في التوجيه طرقا جديدة في السلوك وطرقا جديدة لمعالجة المشاكل وتتاح له الفرصة للاختيار السليم ورسم الخطط ووضع الأهداف.

وعملية التعلم تقوم على حل المشاكل إلى جانب جمع المعلومات وفهمها وتنسيقها والاستفادة من الحلول التي يتوصل إليها الفرد عمليًا. ويلخص «ديوي» الخطوات التي يسير فيها التفكير في حل المشكلات إلى التالي:

١ ـ الشعور بالمشكلة.

٢ ـ تحديدها.

٣ ـ فرض الفروض.

٤ ـ جمع المعلومات.

٥ ـ الوصول إلى الحل.

٥ ـ مبدأ الاهتمام بالفرد كعضو في جماعة:

يهتم التوجيه بالفرد كفرد يختلف عن غيره ويتميز بالوحدانية في مميزات شخصيته كما يهتم به كعضو في جماعات مختلفة كالمدرسة أو المنزل أو النادي أو المجتمع، وعملية التفاعل الاجتماعية بين الفرد وهذه الجماعات المختلفة هي المحور وهي الأساس في عملية التوجيه، لذلك كانت دراسة الفرد ودراسة بيئته المادية والاجتماعية من العوامل الهامة لمساعدة الفرد في تفاعله.

كما أن التوجيه يهتم بالفرد ككل، فالشخصية المتكاملة تتطلب الانسجام والاتساق والتكامل بين مكوناتها الجسمانية والاجتماعية والانفعالية والعقلية.

وتبعا لذلك لا يكون التوجيه للأفراد المنحرفين وحدهم أو ذوي المشاكل بل إن التوجيه عملية متضمنة خدمات لكل الأفراد الأسوياء والمنحرفين وخدمات التوجيه خدمات وقائية كما هي خدمات تشخيصية وعلاجية.

٦ ـ مبدأ استمرار التوجيه:

إن عملية التوجيه عملية مستمرة وليست مقصورة على خدمات تؤدى للتلميذ أثناء فترة دراسته فقط، بل هي عملية تبدأ من المهد إلى اللحد. ويجب أن تكون الخدمات موجودة للفرد متى صادفته المشاكل، لذلك ينادي بعض المتخصصين في الميدان بأن تبدأ عملية التوجيه بالآباء من أيام الطفولة.

مفهوم التقويم

تقويم الشيء يعني تقدير قيمته، وهذا يعني الحكم على الأشياء لإظهار ما بها من محاسن أو عيوب. وتختلف أسس وقواعد التقويم تبعا للمجال المستخدم فيه.

ففي المجال التربوي نقول: قوَّم المدرس أداء التلميذ أي أعطاه قيمة ووزنا بغرض معرفة مدى ما وصل إليه التلميذ من استفادة في العملية التعليمية، وإلى أي حد حدث تغيير وتعديل في سلوك هذا التلميذ، وفي خلال ذلك تتم عملية التحديد وإصدار الأحكام.

والتقويم في مجال التربية الصحية يعرف بأنه عملية تحديد قيمة البرنامج كله من حيث تحقيقه للهدف الذي خطط من أجله، أي أنها عملية متابعة الخطة للإجابة على السؤال: هل حققت الخطة بعد أن تم تنفيذها الغرض الذي رسمت من أجله؟ والتقويم أساسا عملية قياس ومقارنة، ويهتم بقياس فاعلية البرنامج وكذلك كفاية الطرق والوسائل المستخدمة فيه.

وهناك نوعان من التقويم:

التقويم الموضوعي: وفيه يتضمن التقويم إصدار الأحكام على قيمة الأشياء وذلك عن طريق استخدام المعايير أو المستويات أو المحكات لتقدير هذه القيمة.

التقويم الذاتي: وهو يعني أن أحكام الفرد تكون مرتبطة بذاته، وهي في الغالب تكون في صورة آراء شخصية أو اتجاهات ذاتية وفي بعض الأحيان تكون لاشعورية.

وتستخدم في التقويم أدوات كثيرة منها:

الاختبارات ـ المقاييس ـ الملاحظة ـ دراسة الحالة ـ البطاقات بأنواعها ـ السجلات ـ التحاليل ـ التقارير ـ تحليل الوثائق ـ الأجهزة ـ الأدوات ـ العقول الإلكترونية ـ المقابلات الشخصية.

وتجدر الإشارة إلى أن التقويم أعم وأشمل من القياس؛ حيث إن القياس هو إحدى الأدوات المستخدمة في التقويم.

فوائد التقويم

١ ـ عن طريق التقويم يمكننا اكتشاف مواطن الضعف والقوة في البرنامج والتعرف على أجزائه التي نجحت وأجزائه التي فشلت، واكتشافنا لذلك يمكننا من القيام بهذا البرنامج بعد ذلك بطريقة أفضل ويمكننا من تلافي الأخطاء التي حدثت في المرة الأولى.

٢ ـ إن التقويم يقدم لنا المعلومات اللازمة للحكم على حقيقة تأثير البرنامج على معلومات التلاميذ وتصرفاتهم، ولذلك فالتقويم يعتبر جزءا أساسيا في برامج التربية الصحية.

على من تقع مسئولية التقويم؟

(أ) تقع مسئولية تقويم برامج التربية الصحية في المدرسة على كل من:

١ ـ **القائمين بوضع برامج التدريس:** فالأخصائيون والموجهون والقائمون بالتخطيط للبرامج الدراسية في مراحل التعليم المختلفة تقع عليهم مسئولية تقويم البرنامج لقياس مدى نجاحها وتأثيرها في سلوك وعادات التلاميذ ومعرفة نقط الضعف والقصور التي تعوق تقدمها، كما أنهم يستنبطون الحقائق التي تساعدهم في تعديل وتطوير مثل هذه البرامج في المستقبل بصورة أجدى وأنفع.

٢ ـ **المدرسين:** إن تقويم برامج التربية الصحية بالمدرسة جزء أساسي هام من أعمال المدرسين، وعلى كل مدرس أن يقوم الطرق والوسائل التي تعرض بها الموضوعات الصحية، وعليهم أن يتعرفوا على مدى استيعاب الأطفال لكل ما يقدم لهم من معلومات ومدى تأثرهم بها واتباعهم لما تشير إليه.

٣ ـ **المدرس والتلاميذ:** إن أهم مراحل التقويم هي كل ما يتم في قاعة الدرس حيث يوجه المدرس الأسئلة لتلاميذه ويناقش معهم المعلومات الصحية التي تم شرحها، وعن طريق المناقشة يتبين له مدى فهم التلاميذ واستيعابهم لما قدم إليهم ومدى استجابة التلاميذ للمعلومات والحقائق الصحية التي تم شرحها.

٤ ـ **أولياء الأمور:** عن طريق مجالس الآباء الدورية التي تعقدها المدرسة بين وقت وآخر يجب أن تتاح الفرصة لأولياء الأمور ليعبروا عن آرائهم بخصوص البرنامج الدراسي، وما يرونه مناسبا أو ما يقترحون إضافته، فقد يخبر التلميذ والده بعدم اهتمام أحد المدرسين بشرح جزء معين، أو بالطريقة التي يتبعها والتي لا تتفق مع الأصول التربوية ولكنه لا يستطيع أن يصرح بذلك للمدرس أو لأحد المدرسين بالمدرسة.

(ب) تقع مسئولية تقويم برامج التربية الصحية في المجتمع على كل من:

١ ـ **التقويم بواسطة عملاء البرنامج:** ويتم هذا عن طريق انطباعات العملاء عن البرنامج مثل التحري عن أسباب عدم حضور السيدات لمراكز تنظيم الأسرة،

فقـد تكون هناك أسبـاب على درجة من الأهمـية هي التي تجعلهن يـقاطعن هذه المراكز، كذلك متـابعة مدى تردد الناس على المركز الصحي أو الوحـدة الصحية، فارتفاع نسبة الإقبال في وحدة ما تدل على ارتفـاع مستوى الخدمات الصحية بهذه الوحدة.

٢ ـ **التقويم بواسطة الخبراء**: وهذه أكثر طرق التقويم استخداما، ويتم ذلك عن طريق تكليف بعض من لهم خبرة في البرامج المماثلـة بالقيام بتقويم البرنامج، وعندئذ يقـوم الخبيـر بمقارنة البـرنامج ببرامج مماثلة أو مـعاييـر يعرفـها هو، وفي الغالب يعتمد الخبير في تقويمه على انطباعاته وخبرته الشخصية التي اكتسبها خلال عمله لسنوات طويلة، وقد يكون في هذه الطريقة بعض التحـيز من جانب الخبير، ولمحاولة التـغلب على هذا يجب أن يشتـرك في عملية الـتقويم بعض الخـبراء من داخل البرنامج وبعضهم من خارجه.

التقويم بالأسلوب العلمي:

وفي هذه الطريقة يتم التـقويم بالدراسة العلمية الموضـوعية وتكون خطوات التقويم العلمي كما يلي:

أ ـ تحديد الغرض من التقويم.

ب ـ وصف البرنامج وصفا تفـصيليا بما فيه من إمكانيات ومـا يبذل فيه من جهد.

جـ ـ تحديد الغرض من البرنامج سواء كان عاما أو خاصا.

د ـ ذكر الافتراضات ـ جوانب البرنامج.

هـ ـ تحديد البرامج البديلة أو المشابهة والتي سـيتم مقارنة البرنامج بها إذ إن عملية التقويم تعتمد على المقارنة، وفي حالة تعذر وجود برنامج بديل يمكن مقارنة البرنامج بحالة عدم وجود برنامج.

و ـ تحديد معدلات نجاح البرنامج وهو ما عبر عنه سابقا بمدى كفاية البرنامج بمعنى مقارنة النتائج بالجهود والإمكانيات، أي بالمعدل الذي يمكن أن يحققه البرنامج من نجاح.

ز ـ تصميم خطة التقويم، وفي هذه الحالة يتم رسم التجربة والظروف التي تسمح لقيام عملية مقارنة البرنامج بالبرامج البديلة، ويدخل في هذا اختيار العينة وتحليل النتائج.

مستويات التقويم

يمكن تقويم برامج التربية الصحية على ثلاثة مستويات هي:

أ ـ تقويم الغرض من البرنامج.

ب ـ تقويم العمل في البرنامج.

جـ ـ تقويم نتائج البرنامج.

أ ـ تقويم الغرض من البرنامج:

ويهدف إلى التعرف على الغرض من البرنامج ـ هل هو واقعي أم لا ـ ويجب تعريف الأغراض في صورة ما نتوقع أن يحدث للأفراد وليس في صورة ما سيحصلون عليه من خدمات، ويجب أن تكون هذه الأغراض محددة ومتنوعة وتغطي مستويات الوقاية، سواء كانت الوقاية العامة أو الوقاية الخاصة أو الاكتشاف المبكر والعلاج الفوري للأمراض. ويجب أن تكون أغراض البرنامج مفصلة وموضحة للأغراض المرحلية. وأهمية تقويم هذه الأغراض المرحلية هي معرفة مواضع القصور في البرنامج والتي تعوقه من الوصول للهدف لتحقيق أغراضه.

ب ـ تقويم العمل في البرنامج من حيث:

١ ـ قياس إمكانيات البرنامج سواء كانت بشرية أو معدات وأجهزة.

٢ ـ قياس نشاط البرنامج والأعمال التي تتم مثل عدد الزيارات وعدد مرات الكشف الطبي وإجراء الفحوصات والتحليل.

٣ ـ قياس نسبة عدد الحالات التي ظهرت بواسطة الكشف الطبي.

ج ـ تقويم نتائج البرنامج من حيث:

١ ـ فاعلية البرنامج، ويعبر عن ذلك بالنسبة التي تحققت من الأغراض. فمثلا إذا كان الغرض من البرنامج هو خفض معدل المواليد من ٤٠ في الألف إلى ٢٥ في الألف، فإذا أدى البرنامج إلى خفضه ٣٠ في الألف أي خفضت ١٠ في الألف من ١٥ في الألف فإن الفاعلية هي $\frac{١٠}{١٥}$ × ١٠٠ أي ٦٦,٧ .

٢ ـ كفاية البرنامج ويعبر عنه بالنسبة إلى النتائج من ناحية وبالنسبة للجهود والإمكانيات من ناحية أخرى ويهدف إلى قياس مدى تناسب النتائج مع الإمكانيات.

خطوات عملية التقويم

تتلخص خطوات عملية التقويم فيما يلي:

١ ـ تحديد أهداف البرنامج.

٢ ـ تقسيم الأهداف إلى مراحل ووحدات قابلة للقياس.

٣ ـ اختيار أدوات القياس أو طريقة التقويم.

٤ ـ استخدام المقاييس وتسجيل النتائج.

٥ ـ تسجيل الأحوال والظروف التي قام فيها البرنامج.

٦ ـ تحليل النتائج واستنباط الحقائق.

١ ـ تحديد أهداف البرنامج:

إن الغاية من وراء التقويم هي الكشف عن مدى تحقيق البرنامج للأهداف التي قام من أجلها، فإذا لم تحدد أهداف البرنامج بوضوح قبل القيام بتنفيذه كان من الصعب تقويمه؛ لأننا لا نجد أساسا نبني عليه تقويمنا؛ ولذلك فإن أولى خطوات التقويم هي تحديد الهدف ووضعه في صورة واضحة للرجوع إليه كلما استدعى الأمر ذلك أثناء تقويم أو تنفيذ البرنامج.

٢ـ تقسيم الأهداف إلى مراحل ووحدات قابلة للقياس:

بعد تحديد الهدف ينبغي تجزئته إلى مراحل قابلة للقياس. ونذكر المثال التالي الذي يوضح كيفية تقسيم الأهداف إلى مراحل، فلو تصورنا أن إحدى المدارس كان الهدف من برنامجها هو «تنمية العلاقات بين المدرسة والمجتمع» ـ نلاحظ هنا أننا لو تركنا الهدف على هذه الصورة بدون تقسيم أو تحليل فإنه لا يمكننا تقويم البرنامج؛ لذلك روعي تجزئة الهدف إلى وحدات صغيرة حتى يمكن قياسها وتكون على النحو التالي:

ـ هل نجح البرنامج في زيادة انتفاع المدرسة بمجهودات أفراد المجتمع؟

ـ هل توطدت ونمت العلاقات بين المدرسة والمجتمع؟ «بين إدارة المدرسة وأولياء الأمور ـ وقادة المجتمع؟».

ـ هل اشترك بعض أفراد المجتمع في تخطيط وتنفيذ وتمويل برامج التربية الصحية بالمدرسة؟

ـ هل وضعت خطة لزيادة اشتراك المجتمع في تمويل وتشجيع برامج التربية الصحية بالمدرسة؟

ـ هل بذل التلاميذ مجهودات لخدمة المجتمع؟

ـ هل حصلت المدرسة على مساعدات من الجهات الأهلية والحكومية؟

٣ـ اختيار أدوات القياس أو طريقة التقويم:

إن اختيار أنسب المعايير لقياس كل جزء من أجزاء البرنامج يتوقف على الهدف من التقويم وأغراض البرنامج المراد تقويمه.

فإذا كان هدف برنامج التربية الصحية هو حث التلاميذ على رعاية أسنانهم وعلاجها فإن أداة القياس في هذه الحالة لا يمكن أن تكون التعرف على ما حصلوا عليه من معلومات ومعارف حول الأسنان، بل يجب حصر عدد التلاميذ الذين قد توجهوا لطبيب الأسنان لعلاج أسنانهم طوال فترة البرنامج ومقارنتها بنفس الفترة في العام السابق. وتستخدم طرق كثيرة وأدوات عديدة في عملية التقويم منها:

- الملاحظة أو المشاهدة.
- التقارير والسجلات.
- يوميات التلاميذ.
- الصورة الفوتوغرافية.
- نشاط التلاميذ في محيط الصحة العامة.
- الفحوص الطبية الدورية.
- الإشراف الصحي اليومي.
- الاستفتاء.
- الأسئلة بأنواعها.

٤- استخدام المقاييس وتسجيل النتائج:

بعد اختيار المقاييس المناسبة لتقويم البرنامج تبدأ مرحلة استخدام هذه المقاييس لمعرفة الحالة قبل قيام المشروع أو البرنامج وبعد الانتهاء منه. وتستخدم عينة ضابطة وعينة تجريبية وقد تستخدم أكثر من مجموعتين.

٥- تسجيل الأحوال والظروف التي قام فيها البرنامج:

قد يحدث أثناء تنفيذ برنامج التربية الصحية بعض الأحداث أو الظروف التي تزيد أو تقلل من مقدار نجاحه. فإذا كان برنامج التربية الصحية في المدرسة قد صحبه برنامج مماثل في المجتمع - الحي أو القرية - فإن ذلك يزيد من نجاح البرنامج لأن التغير في المعلومات وعادات التلاميذ يكون مصدره البرنامج المدرسي وبرنامج المجتمع - أي أن النتيجة تكون من البرنامجين - وقد يكون الأثر سلبيًا في حالة ما إذا اختلف الهدف في البرنامج المدرسي عنه في برنامج المجتمع، أي يحدث بينهما نوع من التعارض.

٦- تحليل النتائج واستنباط الحقائق:

إذا وجدنا مثلا أن استعمال الأفلام السينمائية في شرح برنامج صحي معين زاد من استيعاب التلاميذ وأدى إلى تحسن واضح في ناحية من النواحي بمقدار ٥٠٪ وباستعمال النماذج زاد بمقدار ٢٠٪ فإننا نوصي باستعمال الأفلام... إلخ.

وإذا وجدنا أنه بعد قيامنا بتوجيه وإرشاد التلاميذ إلى عدم شراء المأكولات من الباعة الجائلين ووجدنا أن نسبة التلاميذ الذين يقبلون على هذا التصرف ٧٠٪ وبعد توجيههم انخفضت النسبة إلى نسبة ٦٠٪، أي أن ١٠٪ فقط هي التي استجابت للتوجيه، وهذه نسبة قليلة، وبتحليل ذلك نتبين أن سبب عدم نجاح هذا التوجيه هو عدم وجود مقصف بالمدرسة ليشتري منه التلاميذ مأكولاتهم.

الوقت المناسب للتقويم

كثيرا ما يفهم أن التقويم عملية تبدأ بعد تنفيذ البرنامج، ولكنه في الحقيقة عملية مستمرة تبدأ في مراحل التخطيط الأولى للبرنامج وتستمر طوال فترة تنفيذه وتنتهي بعد الانتهاء منه، وللتقويم ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى ـ أثناء تخطيط البرنامج:

وفي هذه المرحلة يهتم المقوم بما يلي:

أ ـ جمع المعلومات والحقائق التي تصف الحالة قبل تنفيذ البرنامج، كمستوى معرفة التلاميذ ومقدار ما يعرفونه من معلومات وحقائق صحية، ولهذه المرحلة أهمية كبرى فهي تساعد المقوم على معرفة اتجاهات التلاميذ وسلوكهم نتيجة البرنامج.

ب ـ في مراحل التخطيط الأولى لأي برنامج ينشغل المسئولون بتحديد أهداف البرنامج، وعمل المقوم هنا هو صياغة هذه الأهداف في صورة واضحة جلية ثم تقسيمها إلى مراحل ووحدات قابلة للقياس وإذا لم يهتم المقوم بذلك في البداية يصعب عليه تقويم أثر البرنامج في النهاية.

المرحلة الثانية ـ أثناء تنفيذ البرنامج:

تنتهي مرحلة التقويم الأولى بانتهاء فترة تخطيط البرنامج وتبدأ المرحلة الثانية ببدء تنفيذه وتمتد حتى نهايته والغرض من التقويم في هذه المرحلة هو:

أ ـ تتبع مدى تقدم البرنامج وكيفية تنفيذه.

ب ـ اكتشاف الأخطاء والعقبات التي تظهر أثناء العمل، فإتقان عملية التخطيط لا يمنع من ظهور عقبات ومشاكل في مرحلة التنفيذ؛ لأن التخطيط عملية نظرية لا يمكن مساواتها بالتطبيق العلمي.

وباكتشاف الأخطاء في هذه المرحلة يمكننا إدخال التعديلات أو التحسينات في وقت يمكن فيه التعديل بقليل من الجهد والمال. فإذا اكتشفنا مثلا أن اللجنة الصحية لا تقوم بأعمالها على الوجه الأكمل أثناء العام الدراسي يمكننا استقصاء الأسباب التي أدت إلى ذلك ومحاولة إصلاحها، أما تقويمها في نهاية العام الدراسي فقط فإنه لا يمكننا من تعديل الأخطاء في الوقت المناسب.

المرحلة الثالثة ـ في نهاية البرنامج:

وفي هذه المرحلة يستطيع المقوم أن يقدر مدى ما حققه البرنامج من نجاح في الوصول إلى الأهداف التي قام من أجلها.



المراجع

أولا: المراجع العربية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

المراجع العربية:

١- إبراهيم محمد مراد، الاعتبارات الصحية للمباني المدرسية والأثاث المدرسي، وزارة الصحة، القاهرة، ١٩٦٢.

٢- أحمد حلمي محمود، التربية الصحية، دار الثقافة للطباعة والنشر، ١٩٨١.

٣- أحمد محمد كمال وآخرون، مبادئ الصحة العامة، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٥٦.

٤- أميل خلة: غذاؤك الصحي - مكتبة الغريب، القاهرة ١٩٩٥.

٥- إيزيس نوار، تسبي محمد، : أساسيات الغذاء والتغذية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٥.

٦- أيمن الحسيني: عاجل لمريض السكر، مكتبة القرن - القاهرة ١٩٩٥.

٧- إيتابين: ترجمة خالد العمري، برنامج غذائي متكامل للرياضيين، مرشد التدريب ط٣، دار الفاروق ٢٠٠٤.

٨- بليترك هولفورد: التغذية الدليل الكامل، ترجمة مركز التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم، لبنان، ٢٠٠٠.

٩- بهاء الدين إبراهيم سلامة، مذكرات التربية الصحية لطلاب كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٧٤، ١٩٧٦.

١٠- بهاء الدين إبراهيم سلامة، مذكرات الصحة العامة لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة حلوان، القاهرة، ١٩٧٦، ١٩٧٧.

١١- بهاء الدين إبراهيم سلامة، الجوانب الصحية في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٨، ١٩٩٢.

١٢- بهاء الدين إبراهيم سلامة، الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٧م.

١٣- بهاء الدين إبراهيم سلامة، الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط البدني، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢م.

١٤- بهاء الدين إبراهيم سلامة، صحة وسلامة الطفل، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٠م..

١٥- بهاء الدين إبراهيم سلامة، فسيولوچيا الجهد البدني، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٦- بهاء الدين إبراهيم سلامة، الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوچيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٧- حسن فكري منصور: علاج مرض السكر بدون دواء، دار الطلائع، القاهرة ٢٠٠٠.

١٨- حلمي رياض جيد: الجديد في علاج السكر، دار أخبار اليوم للطباعة، ١٩٨٥.

١٩- سليمان حجر، محمد الحماحمي: الأسس العامة للصحة والتربية الصحية ١٩٩٨.

٢٠- سليمان حجر، محمد الحماحمي: الغذاء والصحة للرياضيين وغير الرياضيين، دار الكتاب للنشر، القاهرة ١٩٨٥.

٢١- سمير الأنصاري: الجديد في مرض السكر، دار أخبار اليوم للطباعة، القاهرة ٢٠٠٢.

٢٢- سيد الحديدي، نزار الباسن: الداء السكري - قصته، أسبابه، طرق علاجه، دار القلم العربي، سوريا، ١٩٩٤.

٢٣- عز الدين الدنشاري، عبد الله السبكاري: مرض السكر، دراسات الحاضر وآفاق المستقبل، دار المريخ، السعودية، ١٩٩٤.

٢٤- علوية علوي: التغذية والإرشاد الغذائي، مركز تنمية المجتمع للعالم العربي، القاهرة ١٩٨٦.

٢٥- علي جلال الدين: الصحة الرياضية، المركز العربي للنشر، القاهرة ٢٠٠٣.

٢٦- فوزي علي جاد الله، الصحة العامة والرعاية الصحية، دار المعارف بمصر، ١٩٦٨.

٢٧- فوزي علي جاد الله وآخرون، الصحة العامة والخدمات الصحية، مؤسسة الثقافة العمالية، بغداد، ١٩٨٠.

٢٨- كلارك كنيدي، ترجمة أحمد حافظ موسى، أحمد فتحي الزيات، أمراض الإنسان، مركز كتب الشرق الأوسط، الألف كتاب، بدون تاريخ.

٢٩- محمد رشدي: التغذية في المجال الرياضي، دار المعارف، الاسكندرية ٢٠٠٣.

٣٠- محمد صبحي حسانين، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥.

٣١- محمد محمود عبد القادر: الغذاء الكامل للرياضيين، دار الكتاب الجامعية القاهرة ٢٠٠٣.

٣٢- محمد يحيي حشمت، الصحة المدرسية والتربية الصحية، الإسكندرية، ١٩٦٣.

٣٣- مصطفى كمال مصطفى: التغذية وقوائم الطعام، القاهرة ٢٠٠٤.

٣٤- مغازي علي محجوب: كلام جديد في السكر، دار أخبار اليوم للطباعة، القاهرة ١٩٩٧.

٣٥- منى خليل عبد القادر: التغذية العلاجية، القاهرة ٢٠٠١.

٣٦- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، التربية الصحية، ١٩٨٥

المراجع الأجنبية:

37 - Alexy, B,: Goal setting and Health risk eduction, Nursing Research, 34, 1985.

38 - Benson, L., etal,: Evaluation of the staying healthy after 50 educational program: Impact on course participants, Health eduation Quarterly, 16, 1989.

39 - Belcher, d,w,: Implementing preventive services, success and failure in an outpatient trial, Archives of Internal Medicine, 1990.

40 - Bracht, N., & Kingsbury, I,: Community organization principles in health promotion, InN. Bracht (Ed) Health promotion at the communty level, 1990.

41 - Journal of Health Education, Association, Association for the advancement of health education, January / Feberuary, 1996.

42 - Journal of Health Education, Association for the advancenent of health Education, september/ october, 1995.

43 - Kaplan, R.M.& Bush, J.W.,: Health related quality of Life measurement for evaluation research and policy analysis Nealth psychology, 1981.

44 - kemper, D., etal.: Growing younger: Health and wellness for those and better, Healthwise, Inc., 1986.

45 - Kemper, D.W., etal.: Growing wiser: the older person's guide to mental wellness, Healthwise, Inc., Boise, 1988.

46 - Mayer, J.A., etal.,: Changes in health behaviors of older adults,: the San Diego Medicare preventive health projrct, 1994.

47 - Nelson, E.C., etal,: Medical selfcare education for rlders: A Acontroll trial to evalual impact, American Journal of public Health 74, 1988.

48 - Pruitt, R.,: Effectiveness and Cost efficiency of intrventio in Health promotion, Journal of Advauces in Nursing, 1992.

49 - Potts, M. It. etal : Social Suppopt, health promation beliefs and pre-uentive health behaviors among the elderly, Jovmal of Applide Gerontology, 1988.

50 - Stults, B.M., : Preventive health Care for the elderly. west Journal of Medicin. 1984.

51 - Rogers, J, etal, : Participant evaluation and Cost of a Community - based health promotion program for elders, public Health Reports, 1992.

52 - Simmons, J.J. etal, : Ahealth Promotion programs: Staying heathy after 50 Health Education Quartely, 1988.

53 - Watkins, A- J., & Kligman, Ew., : Attendance patterns of alder adults in Health promotion program, public Health Reports, 1993.

54 - Wechsler, R., & Minkler, M., Acommunity Oriented approch to health promotion,: in wellness and health promotion for the eldrly. K. Dychtwald (ED) Aspen. publishers, 1986.

55 - Weiler, P. G., & Lubben, J., : Astatewide Preventive health Care program for the aged, public Health peports, 1989.

* * *

كتب للمؤلف:

- صحة وسلامة الطفل.
- بيولوچيا الطفل.
- الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوچيا الرياضة.
- فسيولوچيا الجهد البدني «آيات الله في الخلق والنمو والتطور».
- الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوچية للنشاط الرياضي.
- فسيولوچيا الرياضة والأداء البدني.
- الصحة والتربية الصحية.
- التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي.
- صحة الغذاء ووظائف الأعضاء.
- الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي.
- الجوانب الصحية في التربية الرياضية.
- بيولوچيا الرياضة والأداء الحركي.
- مقدمة في علم وظائف الأعضاء.
- فسيولوچيا الرياضة.

رقم الإيداع	١٧٠٨ / ٢٠١١

دار الفكر العربي

[illegible]

للطباعة والنشر والتوزيع

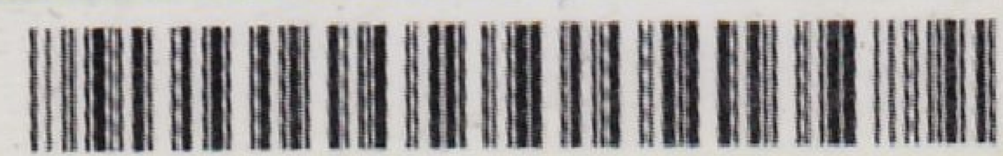
هذا الكتاب

المدخل الطبيعي نحو السعادة والرفاهية للإنسان لابد أن يمر عبر بوابة الصحة والعافية، إذ بدونها يصعب الاستمتاع بالحياة، كما إن اعتلال الصحة يكدر صفو الحياة.

- فالصحة الشخصية والتربية الصحية من الموضوعات المهمة في حياة الإنسان، بحيث يعرف الواجبات التي عليه إتباعها ليعيش حياة صحية جيدة، كما تعني تمتع الإنسان بالسلامة البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية، بحيث يكون الجسم خاليا من الأمراض.

- وتشتمل الصحة الشخصية والتربية الصحية على موضوعات الغذاء والنظافة والعادات والملابس والفحص الطبي وصحة البيئة وأنواع التلوث والاشتراطات الصحية للمنزل والمدرسة والمجتمع ومختلف العوامل المؤثرة في حياة وصحة الإنسان والتي تقيه شر الكثير من الأمراض.

- وهذا الكتاب بما يتضمنه من معلومات يسهم بشكل كبير في تنمية الوعي الصحي كأحد أهداف التربية الصحية كما يتيح الفرصة للدارسين والمثقفين في تيسير المعرفة الصحية والطبية بالإضافة إلى أهميته لجميع العاملين في مجال التربية البدنية والتربية الصحية؛ نظرا لقيامهم على تربية وإعداد النشء والشباب.



I.S.B.N. 977-10-2673-9
تطلب جميع منشوراتنا من وكيلنا الوحيد بالكويت والجزائر
دار الكتاب الحديث



- عميد كلية التربية الرياضية السابق
- جامعة المنيا.
- عضو المجلس الدولي للصحة والتربية البدنية ICHPER.
- عضو الاتحاد العربي للطب الرياضي.
- أشرف وناقش العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه.
- حصل على جائزة الجامعة التقديرية في الدراسات الإنسانية.
- أبرز الشخصيات العالمية في فسيولوجيا الرياضة ضمن الموسوعة who's who in the world.

كتب المؤلف

- صحة وسلامة الطفل.
- بيولوجيا الطفل.
- الخصائص الكيميائية الحيوية. لفسيولوجيا الرياضة.
- فسيولوجيا الجهد البدني « آيات الله في الخلق والنمو والتطور ».
- الصحة الرياضية والمحددات. الفسيولوجية للنشاط الرياضي.
- فسيولوجيا الرياضة و...
- الصحة والتربية الص...
- التمثيل الحيوي للطاقة... الرياضي.
- صحة الغذاء ووظائف...
- الكيمياء الحيوية...
- الجوانب الصحية في...
- بيولوجيا الرياضة وال...
- مقدمة في علم وظائف...
- فسيولوجيا الرياضة.

